OSPREY MILITARY

CARROS DE COMBATE

35

LOS CARROS PESADOS JS-2 Y JS-3



STEVE ZALOGA PETER SARSON

LOS CARROS PESADOS JS-2 Y JS-3
1944-1973



TEXTO:
STEVE ZALOGA

ILUSTRACIONES EN COLOR:
PETER SARSON





Carros de combate n.º 35
Los carros pesados JS-2 y JS-3

Edita
RBA Coleccionables, SA
Redacción y administración:
Pérez Galdós 36, 08012 - Barcelona
Tel.: 93 415 73 74

Tel. nuevos suscriptores: 902 392 390
Tel. atención al cliente: 902 392 395

Realización
RBA Realizaciones Editoriales, SL
Pérez Galdós 34, 08012 - Barcelona
Edición: Ignasi Borbonet
Asesoría técnica: Juan Antonio Guerrero
Traducción: Pere Rubiés
Maquetación: Lluís Sanosa

Edición Original
Titulo original: *IS-2 Heavy Tank 1944-1973*
by Osprey Publishing Ltd. 1994
Elms Court, Chapel Way, Botley, Oxford OX2 9LP, UK
Edición: Lee Johnson
Fotografías: © Osprey Publishing Ltd. 1999

ISBN: 84-473-1613-0
Depósito legal: B-12968-2000

El editor se reserva el derecho de modificar el precio de venta de los componentes de la colección en el transcurso de la misma, si las circunstancias del mercado así lo exigieran.

Impresión
NOVOPRINT, SA

Distribuye para España
Marco Ibérica Distribución de Ediciones, SA (MIDESA)
C/ Aragoneses, 18
Pol. Ind. de Alcobendas
28108 Alcobendas – Madrid
Tel.: 91 484 39 00

Argentina
RBA Argentina, SA. Esmeralda 740, oficina 1209, código postal 1007.
Tel.: 14-393-1433/1443. Capital Federal
Distribuye:
Capital: Huesca-Sanabria, SA. Baigorri 103,
código postal 1282. Tel.: 14-304-3510/3463. Capital Federal
Interior: DGP. Alvarado 2118/56, código postal 1290.
Tel.: 14-301-9970. Capital Federal

México
Editores RBA México, SA de CV. San Luis Potosi 211, despacho 100,
Col. Roma, C.P. 06700 México DF. Tel.: 264.08.84/41
Distribuye:
Distribuidora Intermex, SA de CV. Lucio Blanco n.º 435,
Azcapotzalco, C.P. 04200 México DF. Tel.: 230.95.00

Colombia
RBA Colombia, SA. Calle 100, n.º 8A - 55, Torre C, oficina 407.
Tel.: 621.03.20 Santafé de Bogotá
Distribuye: Distribuidoras Unidas, SA. Transversal 93, n.º 52-03.
Tel.: 413.93.00 Santafé de Bogotá

Pida a su proveedor habitual que le reserve un ejemplar de CARROS DE COMBATE. Al comprar la obra cada semana en el mismo kiosco o librería nos permitirá la distribución a los puntos de venta con mayor precisión, y usted conseguirá un servicio más rápido y eficaz.

Impreso en España – Printed in Spain – Noviembre 2000

Agradecimientos

El autor desea agradecer a una serie de amigos y colegas su colaboración en la preparación de este libro. En primer y principal lugar, a Janusz Magnuski, por su extensa ayuda en la investigación de la historia de los carros de combate pesados soviéticos. Gracias al personal del Museo de vehículos acorazados de Kubinka por el acceso a su magnífica colección, de la que algunos ejemplares se muestran aquí en fotografía por primera vez. Gracias también a Bob Fleming, de la Budge Collection, por el acceso a los muchos ejemplares interesantes de carros de combate pesados soviéticos de dicha colección. Gracias a Stephen Sewell por su ayuda con las numerosas nuevas publicaciones soviéticas sobre los carros de combate Stalin. Se agradece asimismo a Joseph Bermudez y a Sam Katz su ayuda en la investigación del uso de los carros pesados Stalin en el extranjero. Gracias especialmente a los numerosos colegas en Rusia y Bielorrusia por su ayuda para conseguir fotografías y dibujos.

Nota del editor

Es recomendable simultanear la lectura del presente libro con otros títulos de esta colección:

El Ejército Rojo en la Gran Guerra patriótica
El Ejército israelí en las guerras de Oriente Medio
Los Ejércitos Árabes en las guerras de Oriente Medio

LOS CARROS PESADOS JS-2 Y JS-3

DESARROLLO HISTÓRICO

Los Josef Stalin fueron los carros pesados definitivos desarrollados por la Unión Soviética. El carro de combate JS-2 Stalin era conocido popularmente en la Unión Soviética como «carro de la Victoria», debido a su estrecha asociación con la derrota de Alemania en 1945. Las esbeltas y elegantes líneas del JS-3 Stalin de 1945 tuvieron una gran influencia en los proyectos de carros de combate de posguerra, no sólo en la Unión Soviética, sino también en Europa y Norteamérica. Durante el período de la Guerra Fría de los años 50, ningún carro de combate fue tan temido por la OTAN como el T-10, la evolución final de la serie Stalin. No obstante, a pesar de su reputación en Occidente, los carros de combate Stalin tuvieron su origen en un proyecto problemático, gozaron de un breve momento de gloria en 1944 y 1945, y desaparecieron sin pena ni gloria después de 1960. Sólo en los años recientes se ha podido contar su verdadera historia.

La serie KV

Los carros de combate pesados JS Josef Stalin evolucionaron a partir de la anterior serie KV. Hacia otoño de 1942, los carros pesados KV-1 eran ampliamente considerados por parte del Ejército Rojo y el Gobierno soviético como un proyecto fallido. En el curso de la valoración de los desastrosos fracasos en las batallas de Járkov y en la campaña de Crimea de verano de 1942, el carro de combate KV fue rotundamente criticado por sus deficiencias técnicas y tácticas. Con 47 toneladas, el KV era considerablemente más pesado que el carro medio T-34, de 28 toneladas. En combate, las brigadas de carros a menudo tenían que prescindir temporalmente de sus carros de combate KV cuando se encontraban con puentes que no podían sostener su peso. Además, la baja velocidad del KV-1 y su poca fiabilidad contrastaban con las excelentes características de combate del carro medio T-34. A diferencia de los carros pesados alemanes, invariablemente mejor armados que sus carros medios, el KV-1 estaba equipado con el mismo cañón de 76 mm que el T-34. La única ventaja del KV-1 era su blindaje más pesado, el cual sin embargo no compensaba sus inconvenientes.



El KV-13 fue un intento del SKB-2 de desarrollar un «carro de combate universal», que sustituyese tanto al carro de combate medio T-34 como al carro pesado KV. De menor longitud que el KV-1 normal, el KV-13 fue un fracaso, pero la configuración del casco se utilizó en el carro de combate pesado JS-1 Stalin.

En una reunión del Consejo Estatal de Defensa (GKO), en otoño de 1942, varios jefes militares insistieron en suspender la fabricación del KV y que sus instalaciones de producción se dedicasen al T-34. Los representantes de la industria de carros de combate argumentaron que esto interrumpiría la producción. Como solución de compromiso, se acordó sacar todos los carros de combate KV de las brigadas de carros normales y concentrarlos en regimientos de carros pesados independientes. La producción de la factoría «Tankograd», en Cheliábinsk, que fabricaba el KV, cambió parcialmente al T-34. Además, Stalin dio instrucciones a la industria de carros de combate para que solucionara las deficiencias técnicas del KV, o las personas implicadas sufrirían las consecuencias.

El desarrollo de los carros de combate pesados KV fue emprendido por la SKB-2 (Oficina Especial de Proyectos-2), dirigida por el gral. Zh. Kotin en



La variante final del KV fue el KV-85. Era una improvisación transitoria, que acoplaba la nueva torre del carro de combate JS-85 a un bastidor de KV-1S modificado. La nueva torre del JS-85 tenía un anillo más ancho que el del KV-1S, por lo que hubo que añadir unas bandas a los lados del casco que proporcionaran el espacio necesario.

la inmensa fábrica de Tankograd, en Cheliábinsk.[1] Durante el verano de 1942, el equipo de Kotin había centrado su atención en el «carro de combate universal» KV-13. Éste era un intento para reducir el peso del KV a la zona de las 30 toneladas, al tiempo que conservaba un blindaje suficiente para resistir el cañón alemán de 88 mm. Kotin tenía la esperanza de que el KV-13 tuviese tanto éxito, que sustituiría tanto al T-34 como al KV en la producción, de ahí la expresión «carro de combate universal». Kotin estaba bajo una presión considerable, puesto que ya se habían recibido órdenes de Moscú para empezar a pasar una parte de la producción de Tankograd al carro medio T-34 rival. Existía el temor real de que la producción del KV se interrumpiese por completo y se cerrase la oficina de proyectos. En el curso de las pruebas, a finales de verano de 1942, se evidenció que el KV-13 sufría del tradicional «talón de Aquiles» de la familia KV, una transmisión poco fiable. Como consecuencia, el proyecto fue cancelado. Kotin quedó anonadado por el fracaso y sus colegas recuerdan que durante días se quedó sentado, mirando fijamente al vacío.

El programa KV fue recuperado por un segundo programa de modernización dirigido por el subjefe de la oficina, Nikolai Dujov. Dado que la deficiente transmisión era la debilidad técnica más significativa del proyecto KV, Dujov montó una transmisión mejorada proyectada en 1941 por Nikolai Shashmurin para el desafortunado KV-3, junto con un casco aligerado y una torre modificada. Este vehículo, el KV-1S (S de *skorotsknoi*, rápido), reducía la protección blindada del KV-1 en favor de una mayor fiabilidad y velocidad. Fue aceptado para su fabricación en agosto de 1942 para sustituir al fallido KV-1.

El KV-1S resultó una efímera solución transitoria. En enero de 1943 el Ejército Rojo capturó un ejemplar del nuevo carro de combate pesado Tiger I en el área de Leningrado. El Tiger I tenía un blindaje superior al del KV-1S y, con el pode-

1 La fábrica se llamaba oficialmente Fábrica Kirov n.º 100, pero se conocía como Tankograd (Ciudad del Carro de Combate) a causa de su inmenso tamaño.



El JS-85 entró en producción a finales de 1943. Fue un carro de combate muy efímero, ya que se decidió rearmarlo con un cañón de 122 mm. Aquí se ven las características clásicas del JS-85: el frente del casco del KV-13, el estrecho mantelete y el cañón de 85 mm. Este carro de combate fue designado posteriormente JS-1.

roso cañón de 88 mm, también mayor potencia de fuego. En el verano de 1943 los alemanes introdujeron asimismo el nuevo carro medio Panther, cuyo excelente nuevo cañón de tubo largo de 75 mm era infinitamente superior al cañón corto de 76 mm empleado en los carros de combate T-34 y KV soviéticos. Irónicamente, las grandes batallas de carros de Kursk fueron ganadas por el Ejército Rojo en el momento de mayor debilidad cualitativa de su fuerza acorazada en relación con la alemana. En ningún momento anterior de la guerra había Alemania disfrutado de una ventaja tecnológica tan clara sobre los carros de combate soviéticos; las unidades de Tiger alemanas eran capaces de diezmar las unidades de carros de combate soviéticas antes incluso de entrar dentro del alcance de los T-34 y KV-1S. Afortunadamente para el Ejército Rojo, los Tiger y Panther eran todavía poco abundantes y, en particular los segundos, padecían de problemas de infancia comunes a muchos carros de combate nuevos.



El izdeliye 240 fue el prototipo de la serie JS-2. Presentaba un cañón de 122 mm con freno de boca de un solo deflector. El JS-122 de serie tenía un freno de doble deflector.

Izdeliye 237

La captura del Tiger alemán en enero de 1943 llevó a la decisión de empezar cuanto antes los trabajos sobre un nuevo carro de combate pesado, de nombre de código *izdeliye* 237 (artículo 237). El carro de combate KV había sido llamado así en honor del suegro de Kotin, el ministro de Defensa de antes de la guerra Klimenti Voroshilov. Éste había caído en desgracia en 1941 como consecuencia de su torpe dirección del Ejército Rojo, por lo que Kotin estimó prudente dar otro nombre al nuevo carro de combate y escogió la solución obvia, Josef Stalin, para tratar de congraciarse con el dictador. El equipo de proyecto del nuevo carro de combate, llamado en clave «Oficina JS», estaba dirigido por Nikolai Shashmurin, cuyo diseño de la transmisión había salvado al KV-1S. En el equipo estaban asimismo otros experimentados proyectistas, como A. Yermolayev, L. Sychev y N. Rybin. El proceso de desarrollo se inició llevando a cabo pruebas balísticas contra el Tiger alemán capturado. Éste recibió el fuego de cañones de 76 mm de carro de combate utilizando nueva munición, obuses de 122 mm, cañones antiaéreos de 85 mm y cañones de 122 mm. Tanto el cañón antiaéreo de 85 mm como el de 122 mm dieron buenos resultados contra el Tiger, y se esperaba que los nuevos proyectiles contracarro podían mejorar aún más sus prestaciones. La tarea de adaptar el cañón antiaéreo de 85 mm a los carros de combate se encargó a la oficina de proyectos del gral. F. Petrov, en Sverdlovsk.

El proyecto del izd.237 aprovechó el trabajo previo en el KV-13 y el KV-1S. La parte anterior del casco era esencialmente la misma que la del KV-13, pero se modernizó la cámara del motor y se colocó una transmisión más fiable. La nueva configuración del casco prescindía del quinto tripulante, dejando sólo al conductor en la parte delantera. La torre empleaba la disposición mejorada del KV-1S, con el jefe de carro y el tirador en el lado izquierdo y el cargador en el derecho. La nueva torre tenía un blindaje más grueso que la del KV-1S, así como una óptica mejorada. Mientras el equipo de Shashmurin había estado trabajando en el prototipo del izd.237 desde junio, otro equipo de Cheliabinsk –dirigido por N. Dujov– exploraba la posibilidad de armar más potentemente el KV-1S con el nuevo cañón de 85 mm, construyéndose como mínimo un prototipo, pero la torre era demasiado pequeña para dar cabida adecuadamente al cañón.

KV-85

La intensa lucha acorazada del verano de 1943 provocó amargas quejas entre los jefes de carro sobre la escasa potencia de fuego del T-34 y del KV. El nuevo carro de combate pesado izd.237 no se esperaba que estuviese listo antes de finales de año. No obstante, había urgencia por hacer algo para



Uno de los primeros JS-122 de serie, en combate en el verano de 1944. El primer lote de serie del JS-122 empleaba el frontal del casco del KV-13, el mantelete del cañón estrecho y el periscopio inicial de «pastilla de goma» para el tirador en el techo.

restablecer el equilibrio en la potencia de fuego. Se ordenó al equipo de Dujov que instalase la torre mejorada para el izd.237 en el casco del KV-1S, llamándolo KV-85. Esto obligó a ensanchar el casco, debido al mayor diámetro de la nueva torre. La forma más fácil de hacer esto fue añadir un par de bandas a cada lado. No era en absoluto una solución ideal, pero este carro de combate se consideraba sólo transitorio. En agosto de 1943 se hizo una demostración de los prototipos del izd.237 y del KV-85 para Stalin y los miembros del GKO, en el terreno de pruebas de Kubinka. Stalin autorizó la producción inmediata del KV-85 y dio instrucciones para que el izd.237 entrase rápidamente en producción, en cuanto fuese posible, como carro de combate pesado JS-85. El KV-85 empezó a fabricarse en Cheliabinsk en septiembre, habiéndose completado unos 130 en noviembre.

JS-85

Los trabajos para producir el JS-85 comenzaron en Cheliabinsk en septiembre, pero requerían un esfuerzo mucho mayor que en el caso del KV-85. Por ejemplo, el nuevo casco precisaba de una pieza de fundición mayor; con la suspensión mejorada también hubo algunos problemas. El programa de producción fue asimismo demorado por el asunto de su armamento. En otoño de 1943, el Ejército Rojo estaba convencido de que el cañón de 76 mm del T-34 era insuficiente, por lo que ya había iniciado un programa para rearmar también este vehículo. Estas noticias eran desalentadoras para los proyectistas de Cheliabinsk, ya que implicaba que, una vez más, su carro de combate no estaría mejor armado que el carro medio estándar del Ejército Rojo. Las pruebas de tiro del nuevo cañón D-5T de 85 mm



El segundo lote de serie del JS-122 mantenía el frontal del casco del KV-13, pero introducía una nueva torre dotada de un mantelete del cañón mejorado y más ancho. Este vehículo concreto se conserva en el Museo de las Fuerzas Armadas polacas, en Varsovia.



Un ejemplar de la variante transitoria JS-122, en combate con el 2.° Frente de Ucrania en las afueras de Budapest, Hungría, en diciembre de 1944. Este vehículo tiene el frontal del casco inicial, pero el mantelete mejorado, más ancho.

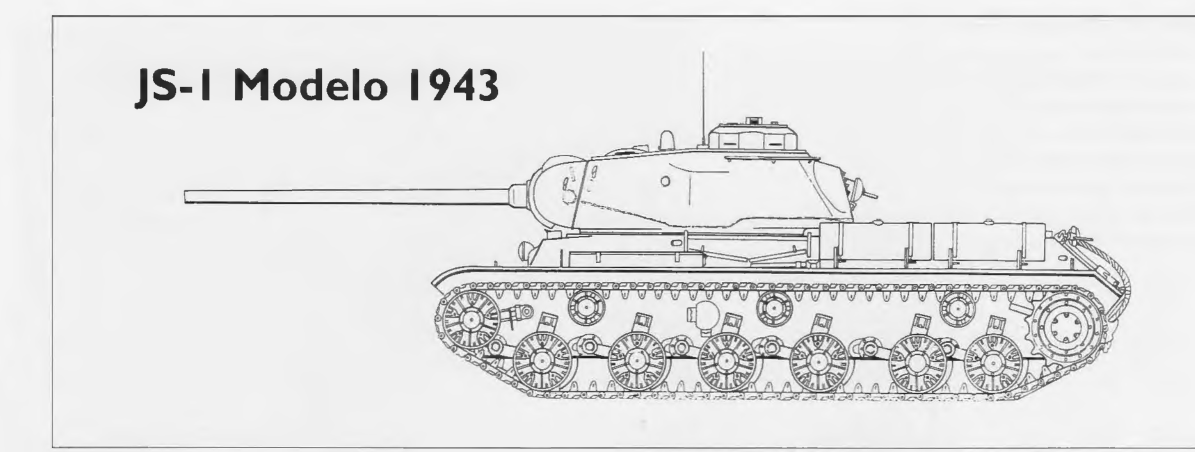
también habían resultado decepcionantes. Varios carros de combate Tiger I alemanes fueron enviados a Cheliabinsk, donde fueron sometidos a fuego de 85 mm desde diversos ángulos. El cañón de 85 mm no podía por lo común penetrar al Tiger I, salvo a distancias que se encontraban dentro del alcance letal del cañón de 88 mm del Tiger I. La solución era montar un cañón mayor en el izd.237. La oficina de Petrov se inclinaba por el nuevo cañón D-10 de 100 mm, en proceso de desarrollo en su propia oficina, específicamente para la lucha acorazada. Sin embargo, era improbable que estuviese listo a tiempo, y el suministro de munición también sería un problema, ya que era un calibre nuevo para el Ejército Rojo. La munición para el cañón de 122 mm ya se encontraba en la red de suministro del Ejército Rojo, por lo que se escogió este calibre para un nuevo proyecto, el izd.240. Dicho proyecto se aprobó en noviembre de 1943, justo cuando empezaban a salir los primeros izd.237 de las líneas de montaje. Los izd.237 fueron aceptados para el servicio como JS-85. A finales de 1943 se habían completado 67 JS-85, y 40 más a principios de 1944.

El equipo de proyectos de artillería de Petrov ultimó un programa de urgencia para adaptar el cañón A-19, de 122 mm, al mismo soporte utilizado por el cañón de carro de combate D-5T de 85 mm. El nuevo cañón de carro de 122 mm se llamó D-25T. Las primeras muestras enviadas a Cheliabinsk a finales de noviembre de 1943 empleaban un cierre de tornillo tradicional de artillería. Se encontraba asimismo en desarrollo un cierre de caída semiautomático para los vehículos de serie. El prototipo del cañón se montó en el prototipo del izd.240 y se envió al terreno de pruebas de Kubinka a finales de noviembre para realizar ensayos. El objetivo era un carro de combate Panther alemán. Desde un alcance de 1.500 m, el proyectil de 122 mm penetró la plancha del glacis, atravesó el motor del vehículo y perforó también la plancha trasera. Como consecuencia del éxito de estos ensayos, se tomó la decisión de fabricar el izd.240 lo antes posible. Las modificaciones del cañón D-25T se completaron en diciembre, llegando la aceptación oficial del proyecto el 31 de diciembre de 1943.

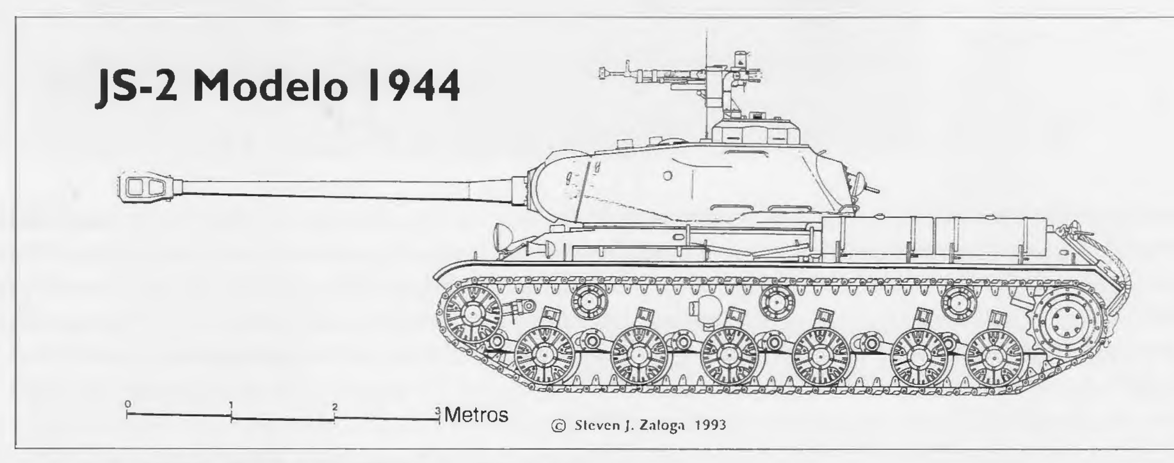
El JS-1 y JS-2

La fabricación del izd.240 se inició en enero de 1944, llamándose al nuevo proyecto JS-122. Pronto se decidió simplificar las designaciones, por razones de seguridad, convirtiéndose el izd.237 en JS-1 y el izd.240 en JS-2. La producción de los primeros carros de combate pesados JS-2 Stalin fue lenta a causa de la falta de cañones y a la complejidad del proyecto. Los primeros 150 se terminaron en febrero, seguidos de 275 en marzo. En abril, se detuvo la producción del T-34 en Cheliabinsk para aumentar la del JS-2, que este mes llegó a 350. Se añadió una nueva nave de montaje al complejo de Tankograd, que empezó a dar frutos durante el segundo trimestre del año.

JS-1 Modelo 1943



JS-2 Modelo 1944





El JS-2 definitivo apareció en la primavera de 1944, introduciendo una nueva pieza de fundición para el frontal del casco. Esta versión se denomina a veces JS-2m o JS-2 Modelo 1944. El carro de combate de la foto pasa por Poznan, Polonia, en enero de 1945. Nótese que falta la cuarta rueda de rodadura, probablemente a causa de una mina.

HISTORIA OPERATIVA

No está claro si llegó a entregarse algún carro JS-1 a las unidades de combate. Finalmente, se decidió reconstruir la mayoría de ellos como JS-2, siendo reconfigurados como mínimo 102 con el cañón de 122 mm. Cuando los nuevos JS-2 estuvieron disponibles en febrero de 1944, se formaron nuevas unidades de carros de combate especiales para ellos. Dichas unidades fueron designadas como regimientos de carros de combate independientes de la Guardia (OGTTP: *otdelni gvardeiski tyazheli tankovi polk*) y tenían 21 carros de combate JS-2 cada uno, distribuidos en cuatro compañías de cinco carros cada una. Estos regimientos fueron llamados a veces «regimientos de ruptura» por los alemanes, ya que generalmente se reservaban para operaciones ofensivas especiales. Con frecuencia se utilizaban para hacer de punta de lanza en ataques con carros de combate a través de posiciones defensivas alemanas fuertemente protegidas, al inicio de grandes operaciones ofensivas. Hasta que estuvieron disponi-



El único otro ejército que utilizó el JS-2 en combate en la Segunda Guerra Mundial fue el LWP polaco. En la foto, un carro del 4.° Regimiento de Carros de Combate Pesados cruza un puente destruido, que ha sido reparado colocando fajinas de troncos.

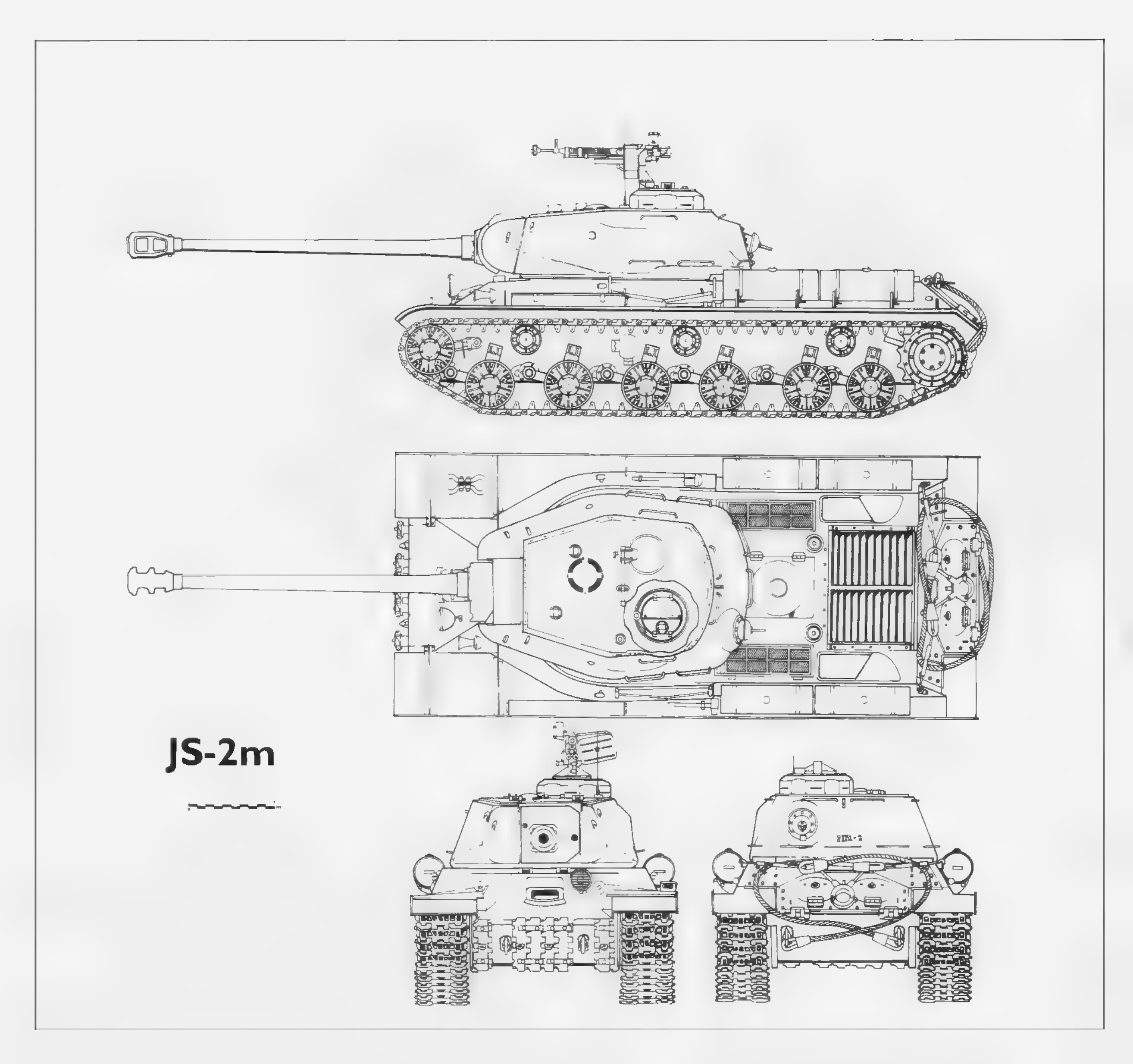
bles en mayor número, los JS-2 se concentraban en unidades especiales de reserva del Alto Mando.

En combate

El primer uso operativo conocido del JS-2 tuvo lugar en abril de 1944, cuando el recién formado 11.° Regimiento de Carros de Combate Pesados Independiente de la Guardia mandado por el col. Tsiganov libró diversas escaramuzas con los Tiger I del sPz.Abt.503 cerca de Tarnopol. Un solo JS-2 fue puesto fuera de combate, pero los alemanes tuvieron poco tiempo para examinar su nuevo adversario antes de verse obligados a retirarse. La Wehrmacht pudo verlo más de cerca un mes más tarde, cerca de la población rumana de Tirgu Frumos. Como mínimo se empleó un regimiento durante una operación ofensiva soviética en Rumania en mayo de 1944, una finta estratégica destinada a distraer a los alemanes de la ofensiva principal en Bielorrusia. Los carros de combate pesados JS-2 resultaron una sorpresa para las tropas alemanas en el área, que no se habían encontrado nunca con un carro de combate soviético capaz de atacarles con tal potencia de fuego a alcances de más de 3.000 m. Una compañía de Tiger I de la División de Panzer-Grenadier Grossdeutschland abrió fuego a 3.000 m y sufrieron una conmoción al ver cómo sus proyectiles de 88 mm rebotaban inofensivamente en el grueso blindaje frontal del JS-2. Un contraataque a cargo de la compañía del Hauptmann B. Klemz puso fuera de combate tres JS-2, lo que le valió a Klemz ser condecorado con la Cruz de Caballero. Los alemanes sacaron la conclusión de que el nuevo regimiento de carros de combate pesados Stalin era muy inexperto. Los tripulantes de los Tiger pudieron examinar los Stalin inutilizados y los consideraron bien armados y bien blindados, pero algo lentos y poco manejables en comparación con el Tiger I. Después de esta pequeña escaramuza en Rumania, los carros de combate Stalin

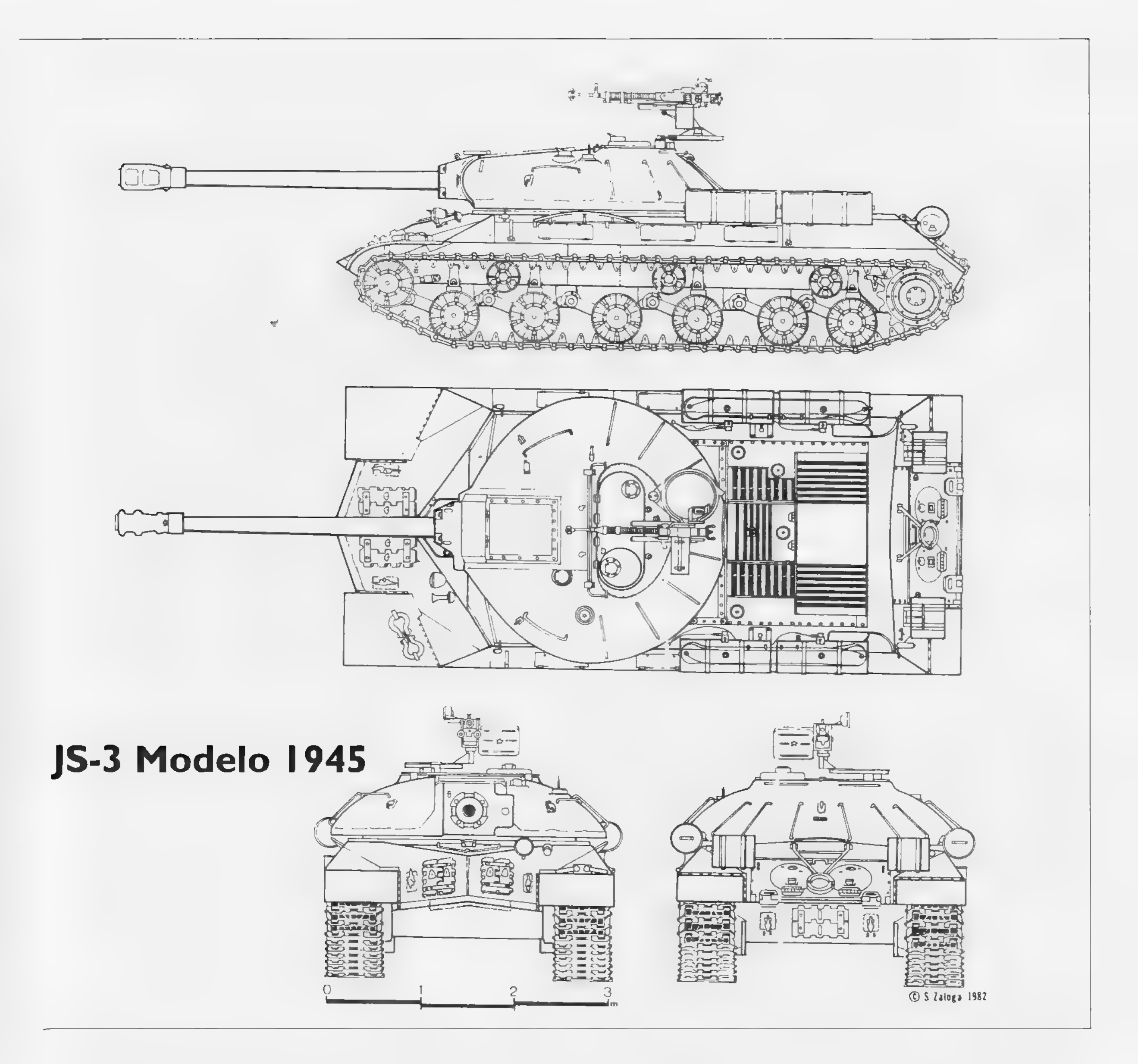


Un JS-2 en las calles de Berlín durante los combates finales. La banda de la torre y cruz del techo blancas eran distintivos de identificación aliados introducidos para evitar que los aviones aliados ametrallasen las formaciones de carros de combate del Ejército Rojo.



empezaron a aparecer en número creciente a todo lo largo del frente oriental.

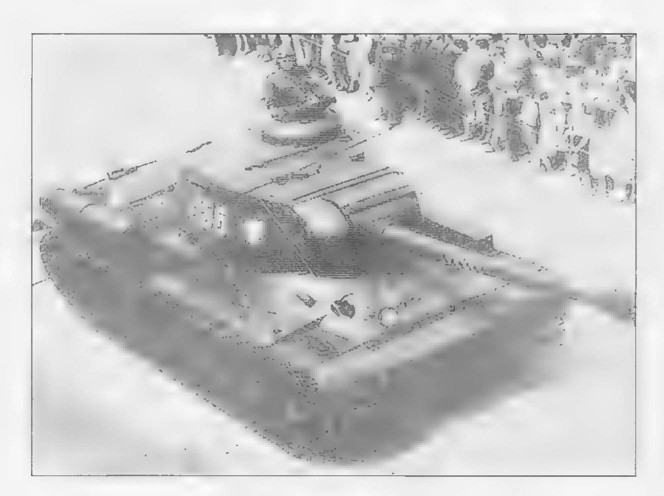
Los nuevos e inexpertos regimientos de carros de combate pesados tuvieron poco impacto inmediato en la lucha, pero los nuevos carros de combate fueron una adición bien recibida en las formaciones de carros soviéticas. En realidad, el aplauso de los carristas llevó a la decisión de ampliar la producción lo más rápidamente posible, a fin de que cada cuerpo de ejército de carros de combate recibiese por lo menos un regimiento de JS-2. Durante la operación «Bagration», en Bielorrusia, la más crítica de principios de verano, los regimientos de carros de combate independientes de la Guardia eran todavía muy pocos. Incluso para esta ofensiva crucial, sólo se pudieron destinar cuatro regimientos de JS-2: 2.° OGTTP (1.er Frente del Báltico), 14.° y 35.° OGTTP (3.er Frente de Bielorrusia), y 30.° OGTTP (1.er Frente de Bielorrusia). Dos de estos regimientos fueron honrados por su superior actuación en los combates del verano, dándoles el nombre de ciudades que ayudaron a liberar, con lo que se convirtieron en el 2.° OGTTP Polotski y el 30.° OGTTP Brestski. La operación «Bagration» condujo a la destrucción del Grupo de Ejércitos Centro alemán, la derrota más decisiva de un grupo de ejércitos alemán en toda la guerra. Esta importante victoria llevó al Ejército Rojo hasta las afueras de Varsovia.



Táctica soviética de carros de combate pesados

En algunos casos, los carros de combate pesados JS-2 Stalin se empleaban como los Tiger I alemanes; es decir, estaban organizados en pequeñas unidades independientes, asignadas al alto mando para misiones especiales. Los batallones de Tiger alemanes eran utilizados típicamente como «cuerpos de bomberos» defensivos, trasladados rápidamente a lo largo del frente para contener rupturas soviéticas especialmente graves. Sin embargo, los JS-2 se empleaban principalmente para apoyar rupturas. En muchos casos, los comandantes soviéticos escogían un punto para la ruptura en que los efectivos alemanes en carros de combate fuesen especialmente débiles. Como consecuencia, los JS-2 Stalin no intervenían necesariamente en muchos combates entre carros. Su blindaje y potencia de fuego eran instrumentos poderosos para intimidar a la débilmente apoyada infantería alemana. Sus principales adversarios eran los equipos contracarro alemanes, armados con cohetes Panzerfaust y Panzerschreck y con el cañón contracarro remolcado PaK 40 de 75 mm.

La demanda de una mayor producción de JS-2 provocó diversos cambios en el proyecto. El frente del casco, basado en el KV-13, era de difícil fabricación, y durante la primavera de 1944 se desarrolló un nuevo frente de fundición para poner reme-



Vista superior de un JS-2 Modelo 1944 polaco que da una idea clara de su configuración. Las cinco «X» del cañón son marcas de victorias que conforman su registro bélico.



A partir de 1954, los JS-2 fueron modernizados como JS-2M. Esta modernización incluía la adición de cajas para pertrechos en los lados del casco, nuevos faldones laterales, combustible externo adicional y muchas mejoras internas. Este ejemplar, pèrfectamente restaurado, fue transferido en 1988 a la colección del Imperial War Museum, en Duxford Airfield, donde actualmente se exhibe.

dio a esto. Además, el mantelete y el soporte de los muñones del cañón D-25T, desarrollados originalmente para el más pequeño y menos potente D-5T de 85 mm, no eran lo bastante duraderos. Se introdujo un nuevo mantelete más ancho. Se hicieron asimismo otros pequeños cambios, como la sustitución del periscopio MK 4 por el más antiguo PT-4-17, y la adición de una ametralladora pesada DShK de 12,7 mm para autodefensa. La versión mejorada se llamó JS-2m, o JS-2 Modelo 1944. La producción del JS-2 en la fábrica de Tankograd totalizó 2.250 vehículos: 250 en el primer trimestre de 1944, 525 en el segundo, 725 en el tercero y 750 en el cuarto.

Los adversarios del Stalin: el Panther

La comparación de las prestaciones entre el JS-2 y los carros de combate alemanes de la Segunda Guerra Mundial revela ciertas diferencias significativas en la filosofía de los respectivos proyectos. Aunque denominado carro de combate pesado por los soviéticos, el JS-2 era de hecho más similar en tamaño y peso al carro de combate medio alemán Panther, con un peso en orden de combate de alrededor de 46 toneladas en ambos casos. En términos generales, el JS-2 y el Panther estaban bastante igualados en cuanto a potencia de fuego contracarro, pero el Panther llevaba un número considerablemente mayor de proyectiles, 81 contra 28 en el Stalin. Esta diferencia era consecuencia de la elección soviética del cañón de 122 mm, el cual tenía proyectiles mayores y más pesados que el cañón largo de 75 mm alemán. Ambos cañones tenían una capacidad de penetración de blindaje parecida a 1.000 m (150-160 mm), siendo el proyectil alemán muy pequeño y ligero, con 4,7 kg, mientras que el soviético pesaba la enormidad de 25 kg.[1] El cañón soviético tenía una clara ventaja cuando se utilizaba como fuego de apoyo contra objetivos desprotegidos, pudiendo disparar un proyectil rompedor de 25 kg frente a los insignificantes 7 kg del Panther. Aunque a los entusiastas de los carros de combate les obsesiona la capacidad de penetración de blindaje de los cañones de carro, los registros históricos dicen que los carros de combate utilizan en acción muchos más proyectiles rompedores. El JS-2 tenía una ventaja significativa sobre el Panther en cuanto a blindaje del frente de la torre (160 mm contra 110 mm) y frente del casco (120 mm contra 90 mm). La ventaja soviética era a costa del espacio interno, otra razón por la que el JS-2 llevaba tan pocos proyectiles de munición. Según las instrucciones tácticas alemanas, un Panther tenía que acercarse a 600 m para garantizar la penetración del JS-2, mientras

1 Debe recordarse que la energía cinética en el impacto depende mucho más de la velocidad que de la masa (energía cinética = masa x velocidad al cuadrado / efecto balístico y gravitatorio). El proyectil alemán, con una velocidad inicial de 1.120 m/s, tenía una energía similar en el impacto que el proyectil soviético, mayor pero con una velocidad inicial de sólo 781 m/s.

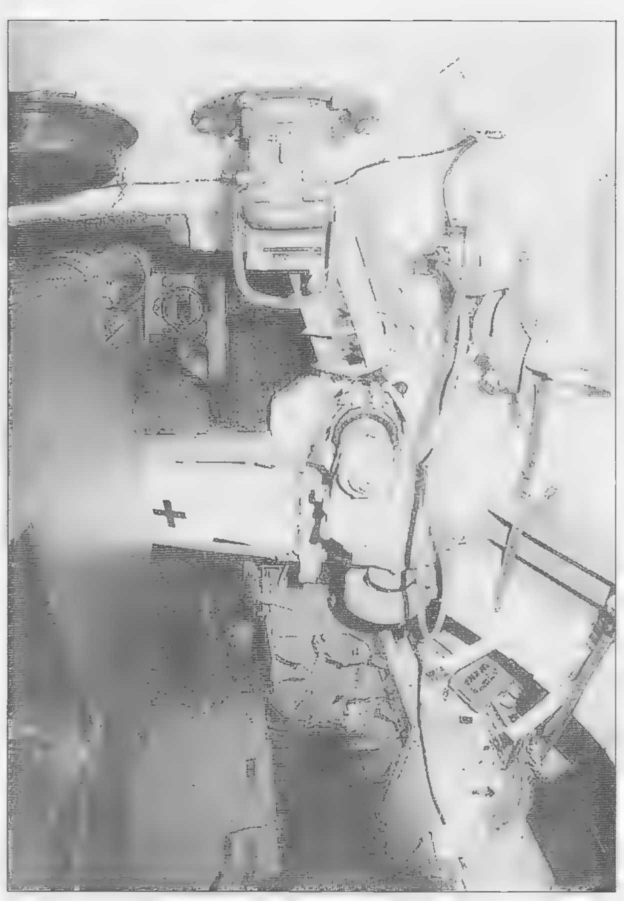


El interior del JS-2 era relativamente espacioso para los criterios soviéticos. Ésta es una vista desde el puesto del jefe de carro, mirando hacia el puesto del tirador, enfrente suyo. El cierre del cañón D-25T de 122 mm está a la derecha. Los soportes frente a la radio son para almacenaje de tambores de munición de 7,62 mm.

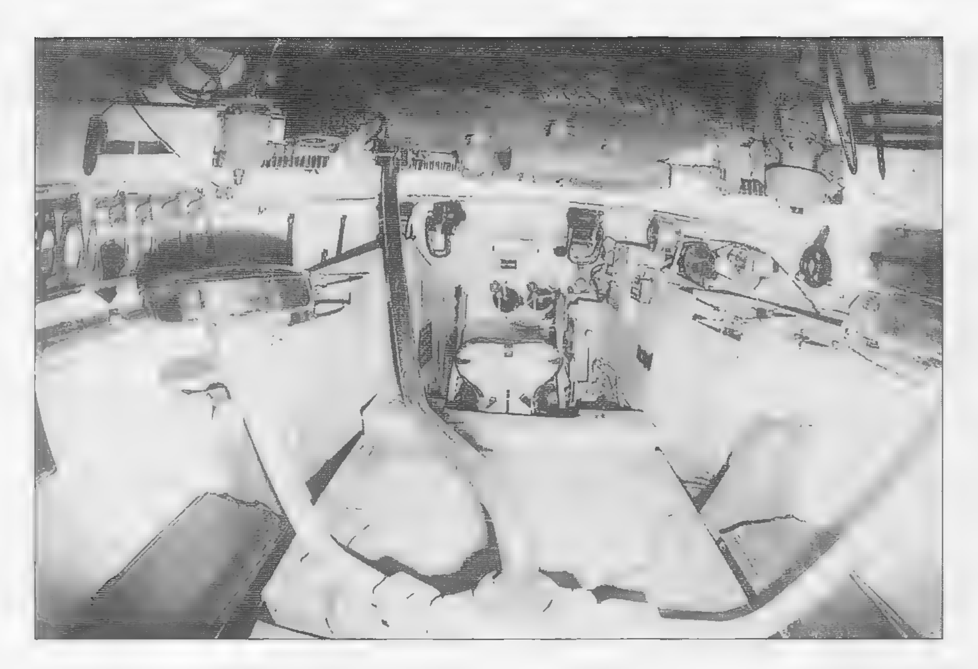
que éste podía penetrar el Panther a alcances de 1.000 m. Podían penetrarse mutuamente el blindaje lateral a alcances de 2.000 m. El Panther era un carro de combate más ágil, con una relación potencia/peso de 15,4 hp/t frente a las 11,3 hp/t del Stalin, y una velocidad máxima de 46 km/h frente a los 37 km/h de este último.

Tiger I

En comparación con el Tiger I, el JS-2 tenía una ligera ventaja en blindaje, a pesar de ser diez toneladas más ligero. La explicación principal era, de nuevo, que el JS-2 disponía de muy poco espacio en comparación con el Tiger I. En cuanto a potencia de fuego, el cañón de 88 mm del Tiger I era similar en capacidad de penetración al de 122 mm del JS-2, y éste tenía ventaja al disparar munición rompedora contra objetivos desprotegidos, a causa de su mayor proyectil. El Tiger I llevaba tres veces más munición que el JS-2. Ambos carros de combate podían destruirse mutuamente a los alcances normales de combate de 1.000 m. A alcances superiores, la capacidad de ambos dependía de las tripulaciones y de las condiciones del campo de batalla. El blindaje frontal más grueso del JS-2 le protegía contra el Tiger I a alcances superiores a 1.500 m, a los que el Tiger I todavía era vulnerable al fuego del JS-2. Sin embargo, el carro de combate alemán poseía una óptica claramente superior a la del soviético, característica que influía en todo enfrentamiento de largo alcance. Las ventajas y desventajas relativas entre ambos carros de combate eran tales, que la victoria, la mayor parte de las veces, la dictaba la situación táctica y la habilidad de la tripulación.



El cargador se sienta en el lado derecho de la torre del JS-2. En el cañón de 122 mm el cierre está a la izquierda; en el suelo se almacenan los proyectiles y sus casquillos por separado. En este vehículo no está instalada la ametralladora coaxial de 7,62 mm.



Vista a nivel del suelo del JS-2, desde la parte posterior de la cámara de combate hacia la cámara de conducción. El conducto central lleva cables eléctricos a la torre, mientras que los dos soportes laterales son para los asientos del tirador y del cargador. Las cajas del suelo del casco se utilizan principalmente para almacenar las vainas propulsoras de la munición. El D-25T de 122 mm emplea la munición en dos piezas a causa de su gran peso: un casquillo de 6 kg y un proyectil perforante de 25 kg.

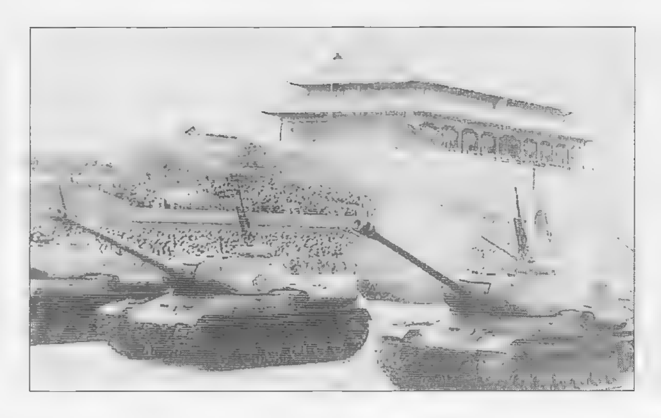
Tiger II

En agosto de 1944 apareció un nuevo adversario en el frente oriental, el carro de combate pesado Königstiger, también llamado Tiger II o Tigre Rey. Con 68 toneladas, el Tiger II era considerablemente mayor y más pesado que el JS-2 Stalin. El primer encuentro en el campo de batalla entre carros de combate soviéticos y Tiger II sucedió el 12 de agosto de 1944, cuando un T-34/85 de la 53.ª Brigada de Carros de Combate de la Guardia acechó a una columna del sPz.Abt.501 cerca de la aldea polaca de Ogledow y puso fuera de combate tres Tiger II.

Los encuentros entre Tiger II y JS-2 parecen haber sido raros, aunque sólo sea por la pequeña cantidad de Tiger II que de hecho entraron en servicio en el Este. Hubo encuentros ocasionales entre el sPz.Abt.503 y regimientos de JS-2 en Hungría, en noviembre de 1944, en las afueras de Budapest. Uno de los mayores enfrentamientos tuvo lugar el 12 de enero de 1945, durante las fases iniciales de la ofensiva soviética sobre el Oder. Una columna de Tiger II del sPz.Abt.524 se vio envuelta en un encuentro a corto alcance con carros de combate Stalin cerca del pueblo de Lisow, sufriendo ambas formaciones, alemana y soviética, fuertes pérdidas en un violento tiroteo.

La comparación entre el JS-2 y el Tiger II no es muy justa debido a la enorme diferencia de tamaño y peso a favor del carro de combate alemán. El Tiger II estaba mejor protegido que el JS-2 y su cañón era significativamente superior en penetración de blindaje, especialmente a los alcances más largos. La única ventaja del JS-2 era su movilidad ligeramente superior. Es digno de mencionar que los enfrentamientos más afortunados de JS-2 contra Tiger II fueron a alcances muy cortos, donde las ventajas en potencia de fuego y blindaje del Tiger II tenían menos influencia.

Las deficiencias del JS-2 en combate llevó a diversos intentos de mejoras. La pequeña carga de munición del JS-2 era un importante inconveniente táctico en combate, especialmente en relación con



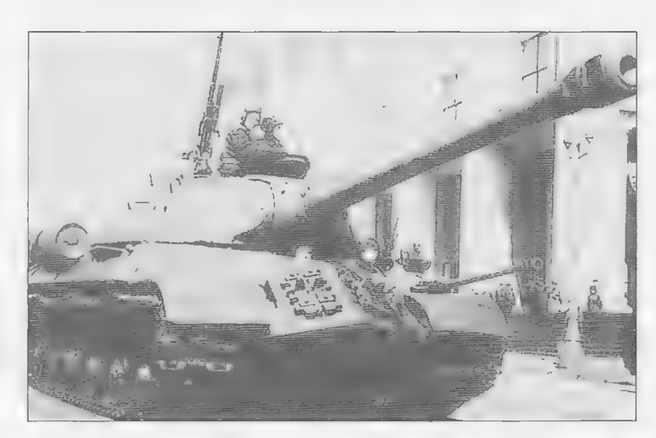
China fue uno de los mayores usuarios de carros de combate pesados JS-2 después de la Segunda Guerra Mundial. De hecho, la presencia de JS-2 en la frontera entre China e Indochina, en 1952-53, preocupaba considerablemente a las fuerzas francesas que combatían contra el movimiento guerrillero del Vietminh.

Vista de la parte posterior de la cámara de combate. Los soportes situados inmediatamente detrás del cargador son para los largos proyectiles perforantes BR-471 o rompedores OF-462. Los de detrás del jefe de carro tienen un separador en la parte inferior para acomodar los proyectiles más cortos APC-T (perforante con casquete, trazador) o HEAT. Esto es el interior de un JS-2M, evidente por el ventilador circular negro de la cámara, detrás del jefe de carro, que sustituyó a una ametralladora DTM de 7,62 mm del anterior JS-2 Modelo 1944.

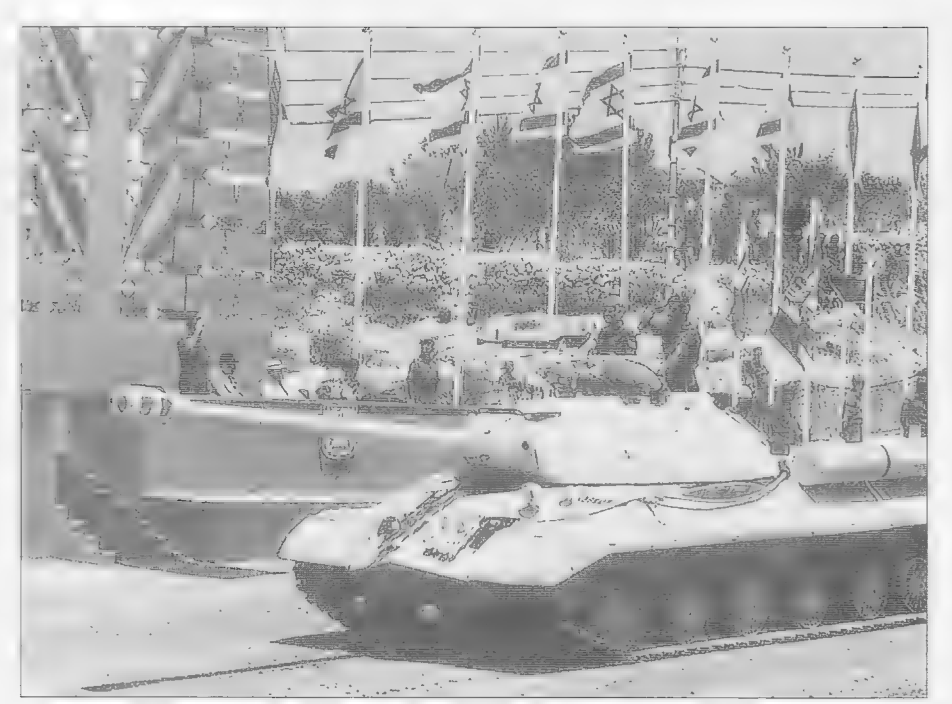


operaciones de ruptura en que se encontraban grandes cantidades de cañones contracarro y puntos fortificados alemanes. La solución obvia era montar un cañón de tubo largo de 85 o 100 mm que ofreciese la capacidad contracarro del D-25T, pero que permitiese llevar una mayor cantidad de proyectiles. El JS-1 original llevaba el doble de munición que el JS-2, 59 proyectiles frente a 28, a causa del menor volumen de la munición de 85 mm. Se volvió a reconsiderar el cañón de 85 mm en el prototipo del izd.244, empleando un cañón S-53 mejorado; sin embargo, la capacidad de penetración del arma era insuficiente. El izd.245 y el izd.248 fueron equipados con nuevos cañones de 100 mm. Aunque las características balísticas del nuevo cañón D-10 de 100 mm eran superiores a las del D-25T de 122 mm en el cometido contracarro, persistía el problema de que había excedentes en la capacidad de producción de tubos y munición de 122 mm, y un suministro inadecuado para el cañón alternativo de 100 mm. Este enfoque fue, por consiguiente, rechazado a pesar de sus cualidades técnicas.

En diciembre de 1944, la disponibilidad de grandes cantidades de JS-2 procedentes de Tankograd posibilitó la formación de las primeras brigadas de carros de combate pesados de la Guardia. Éstas tenían una dotación de 65 carros de combate JS-2, 3 cañones de asalto ligeros SU-76, 19 transportes acorazados y 3 automóviles blindados BA-64. Dichas brigadas eran pocas en número y se reservaban para su empleo por ejércitos y frentes en operaciones de ruptura. Estaban específicamente concebidas para asaltos con fuerte apoyo de infantería e ingenieros sobre líneas fortificadas. La primera de estas brigadas estuvo lista a tiempo para la ofensiva sobre el Oder de enero de 1945, cuando el Ejército Rojo penetró en el corazón de Alemania. La producción ampliada del JS-2 permitió también que a cada cuerpo de ejército de carros de combate se le asignase un regimiento de carros de combate pesados JS-2, cada uno de ellos con 21 carros pesados.



El carro de combate JS-3 Stalin fue visto por primera vez en público en un desfile de celebración de la victoria en septiembre de 1945, en Berlín. Aunque durante mucho tiempo se ha dicho que el JS-3 entró en combate en la batalla de Berlín, informes soviéticos recientemente accesibles lo contradicen.



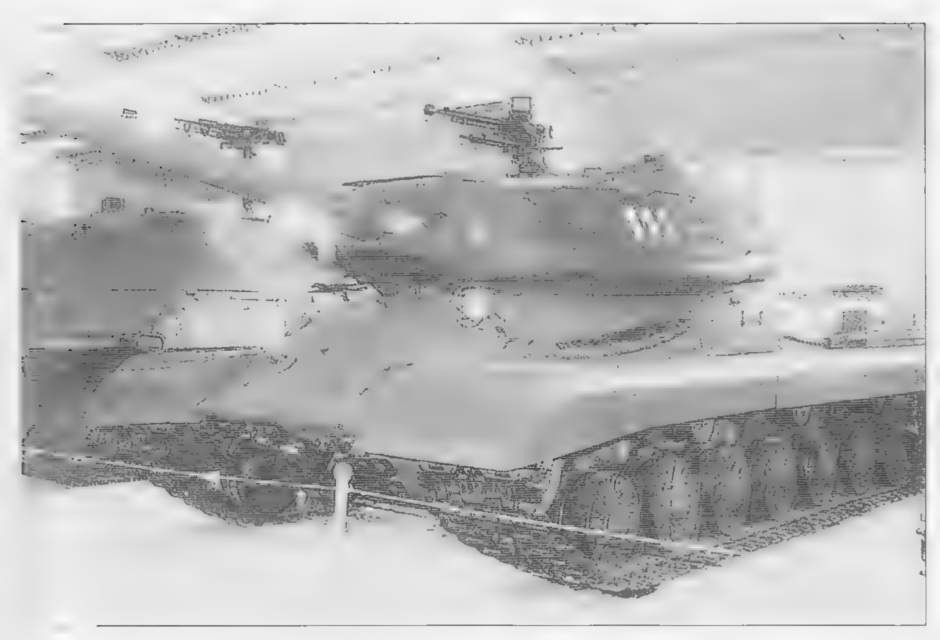
El JS-3M era un JS-3 modernizado, distinguible muy claramente por los nuevos faldones laterales a lo largo del casco. Este JS-3M egipcio fue capturado por el Ejército israelí en el Sinaí durante la Guerra de 1967. El JS-3M era el único carro de combate verdaderamente temido por las tropas israelíes, ya que su grueso blindaje frontal lo hacía muy difícil de derrotar en combate.



Nuevos proyectos: el JS-3

Con la producción del JS-2 ya en curso, se iniciaron dos nuevos proyectos de carros de combate pesados. El gral. Nikolai Dujov dirigió un equipo sobre un proyecto con nombre de código de Kirovets-1, con la intención de desarrollar un carro de combate pesado capaz de resistir el fuego del cañón largo de 88 mm del Tiger II. Uno de sus ingenieros había llevado a cabo un estudio sobre vulnerabilidad de carros de combate, cuyas conclusiones eran que los impactos en el frente de la torre eran la causa más frecuente de la pérdida de carros, seguidos por los impactos en el frente del casco. En consecuencia, se proyectó una forma radicalmente nueva. La torre era un simple hemisferio, con un grueso mantelete blindado del cañón limpiamente conformado con aquélla. Los paneles del casco estaban hábilmente dispuestos para incrementar su espesor efectivo contra un ataque frontal, inclinándolos fuertemente. Para dar cabida a la gran torre, los lados superiores del casco de hecho tenían una pendiente hacia adentro, característica que quedaba oculta por la sujeción de delgados arcones metálicos para herra-

En contraste con el JS-2, el interior del JS-3 es muy estrecho a causa de los lados fuertemente inclinados de la torre de fundición. Ésta es una vista del puesto del tirador de un JS-3M que muestra los mandos manuales. En este caso, faltan los visores telescópico y periscópico del tirador.



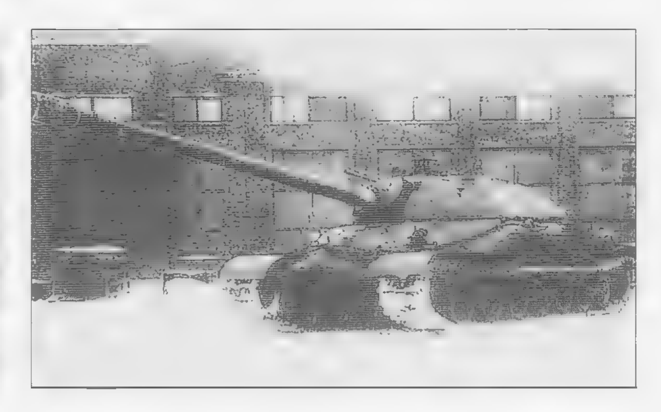
El carro de combate pesado JS-4 se fabricó en pequeñas cantidades a finales de los años 40, siendo enviados la mayoría a Extremo Oriente para una posible intervención en la Guerra de Corea. Este vehículo, actualmente conservado en el museo de vehículos acorazados de Kubinka, cerca de Moscú, muestra su parecido físico con el JS-2. Fue la serie de carros de combate más pesados fabricados en la URSS.

mientas a lo largo de la parte superior de los lados. Internamente, el Kirovets-1 era básicamente similar al JS-2, utilizando un motor V-11-1S-3 ligeramente modificado, sin el motor de arranque inercial del anterior. También empleaba el mismo cañón principal. A diferencia del JS-2, que tenía un gran saliente en la torre para almacenar munición, el Kirovets-1 almacenaba los proyectiles alrededor de las gruesas paredes del interior de la torre.

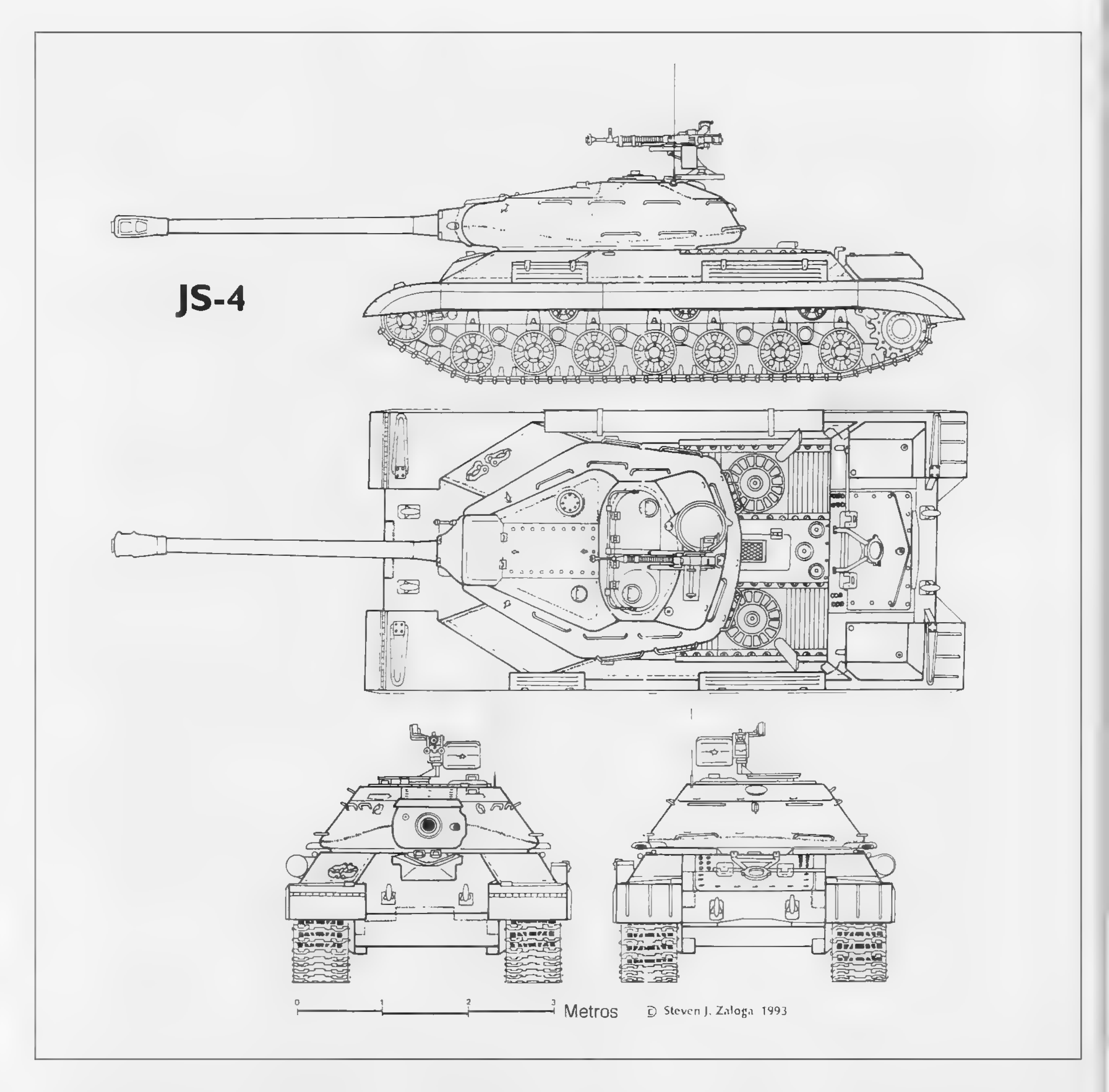
El prototipo del Kirovets-1 se completó en octubre de 1944, siendo aceptado para su producción en serie como JS-3. La fabricación del JS-3 comenzó en Cheliabinsk en 1945, paralelamente a la del JS-2m. El JS-3 fue puesto en producción prematuramente y el carro de combate se vio acosado por múltiples problemas mecánicos. Como consecuencia, no estuvo lista una cantidad significativa de JS-3 antes del final de la guerra en Europa. La cuestión de si el JS-3 entró o no en combate en la batalla de Berlín es discutible. Durante muchos años, los relatos oficiales soviéticos indicaron que sí tomó parte en la lucha. Sin embargo, reseñas internas de proyectos soviéticos, restringidas hasta años recientes, niegan que fuese éste el caso, y entrevistas a proyectistas soviéticos de carros de combate pesados indican igualmente que el JS-3 nunca entró en acción contra Alemania. Al parecer, como mínimo un regimiento fue enviado a toda prisa a Ale-



El JS-6 fue un intento fallido de desarrollar una transmisión eléctrica en carros de combate pesados. El proyecto fue un fracaso; en uno de los prototipos se probó posteriormente una transmisión mecánica.



El carro de combate mayor y más pesado jamás probado en la Unión Soviética fue el JS-7. Estaba dotado de un cañón de 130 mm, y a pesar de su peso era bastante ágil, debido al empleo de un potente motor diesel naval.



mania en abril de 1945, pero las hostilidades cesaron antes de que interviniese en la lucha. Otras fuentes dicen que se emplearon carros de combate pesados JS-3 en el asalto de agosto de 1945 contra los japoneses en Manchuria. El JS-3 fue exhibido por primera vez en público en un desfile de la victoria en Berlín, el 7 de septiembre de 1945, en el que intervinieron 52 JS-3 del 2.º Ejército de Carros de Combate de la Guardia.

La configuración del casco y de la torre del JS-3 tuvieron una enorme influencia por su elegante simplicidad. En la Unión Soviética, fue la forma adoptada en carros de combate medios posteriores, como el T-54A, y se convirtió en estándar hasta los actuales T-72B y T-80. En Occidente, esta forma influyó en proyectos como el M48 norteamericano, el Leopard I alemán y el AMX-30 francés. A pesar de su influencia en el exterior, el JS-3 tuvo una carrera accidentada en el Ejército soviético de posguerra.

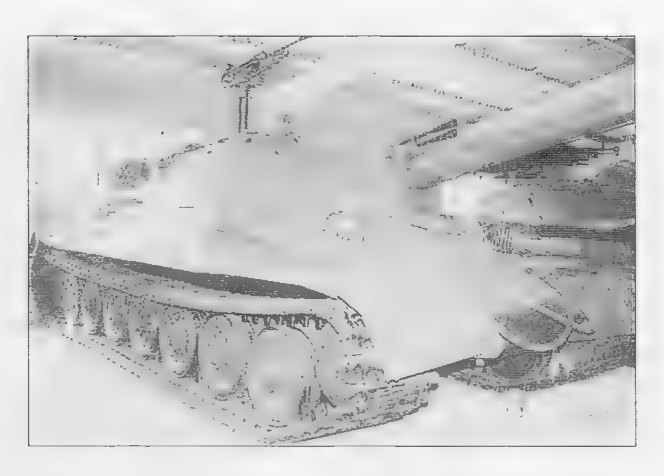
El proyecto había sido puesto en producción demasiado precipitadamente. Gran cantidad de JS-3 fueron apartados de la circulación por problemas mecánicos. Las soldaduras de las gruesas planchas de blindaje del frente del casco tendían a rajarse,

probablemente debido a las vibraciones campo traviesa en terreno escabroso y a la conmoción al disparar el cañón. Entre 1948 y 1952 se hicieron esfuerzos por corregir los problemas. Los cambios en el proyecto incluyeron el refuerzo del casco, la mejora de los ejes motores y el refuerzo de los soportes del motor. La producción del JS-3 continuó en Cheliabinsk hasta 1951, en cuyo momento se habían fabricado unos 1.800 ejemplares.

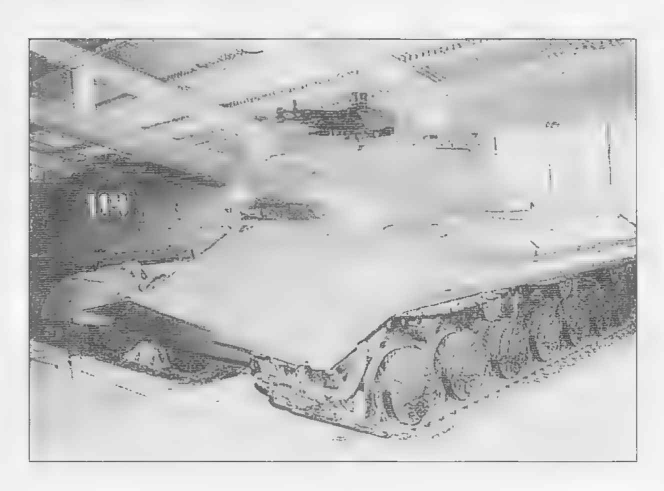
JS-4

Mientras el programa del JS-3 seguía su curso, en 1944, el equipo de proyectos dirigido por L.S. Troyanov comenzó a trabajar en otro derivado del JS-2, bajo el nombre en código de Obiekt 701. Se propusieron diversas alternativas sobre el papel, presentándose tres proyectos a la dirección de carros de combate del Ejército Rojo. Eran el Obiekt 701-2, armado con el cañón S-34 de 100 mm, el Obiekt 701-5, con una configuración distinta del blindaje, y el Obiekt 701-6, armado con el cañón estándar D-25T de 122 mm. Fue aceptado el último para su desarrollo posterior. El proyecto Obiekt 701-6 presentaba tres cambios importantes: blindaje más grueso, un casco alargado y un motor más potente. El blindaje básico del casco se aumentó a 160 mm y el de la torre, a 250 mm. El motor de 12 cilindros en «V» y 750 hp utilizaba un sistema de refrigeración revisado, influido por su disposición en el Panther alemán, con los radiadores debajo de un par de ventiladores circulares. El proyecto fue aceptado para la producción en serie como JS-4 en 1947.

Después de una corta partida de sólo 200 carros de combate, la producción del JS-4 fue detenida. La crítica principal era que la velocidad y movilidad del vehículo eran insuficientes. En el verano de 1950, después de estallar la Guerra de Corea, casi todos los regimientos de JS-4 fueron enviados a Extremo Oriente. Se desplegaron para formar la fuerza de choque de un ejército de carros de combate que Stalin estaba organizando para intervenir en el conflicto coreano. Sin embargo, a pesar de la intensa presión de China, Stalin decidió no intervenir en Corea por temor a desencadenar una guerra general con las fuerzas armadas norteamericanas, provistas de armas nucleares. Los JS-4 permanecieron en la región, y a finales de los años 50 fueron modernizados en la misma línea que el JS-3M, continuando en servicio durante los años 60.



Todavía se conserva un prototipo del JS-7 en el museo de vehículos acorazados de Kubinka. Una de las características más insólitas del JS-7 era la presencia de ametralladoras de 7,62 mm activadas por control remoto en el lado del casco y detrás de la torre.



El JS-8 era básicamente un JS-3 mejorado. El casco se alargó para dar cabida a una planta motriz más potente, con elementos de refrigeración perfeccionados. Desde el punto de vista del combate, su principal ventaja era el blindaje mucho más grueso. Este JS-8 del museo de Kubinka muestra la característica distintiva de esta versión, la sola presencia de un simple visor telescópico para la puntería.

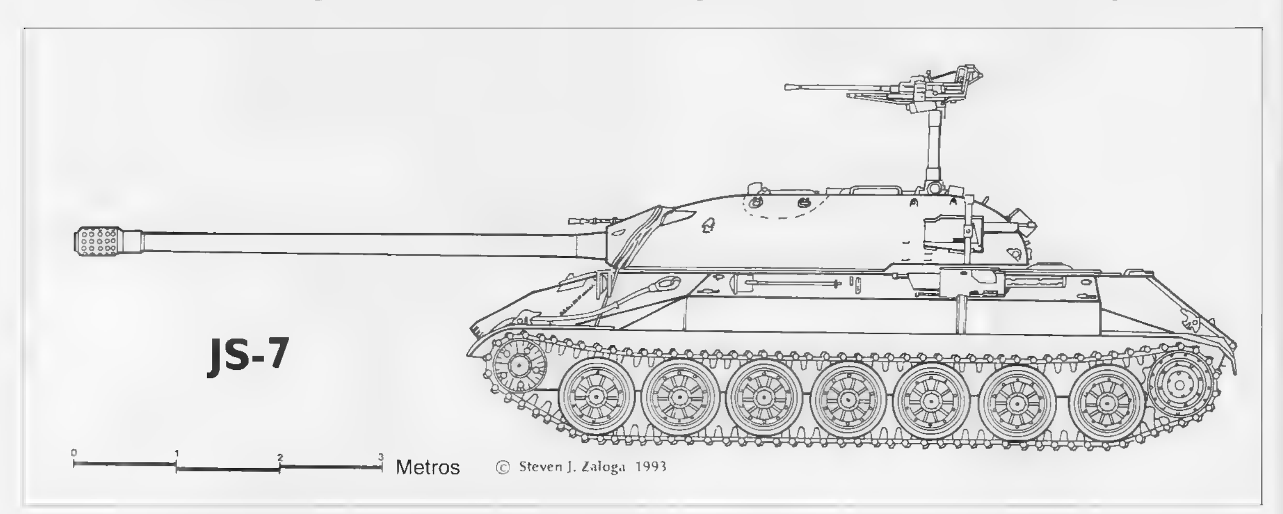
Se ha informado repetidamente de que en 1945 estaban en desarrollo en la Unión Soviética diversos carros de combate superpesados, incluyendo uno de 150 toneladas. Sin embargo, ninguno de estos proyectos parece haber progresado más allá de estudios sobre el papel, o bien permanecen bajo tan alto secreto, que todavía hoy no se comentan. Entre estos proyectos se supone que estaba el Vladimir Lenin VL-1, con un motor instalado frontalmente y una torre trasera.

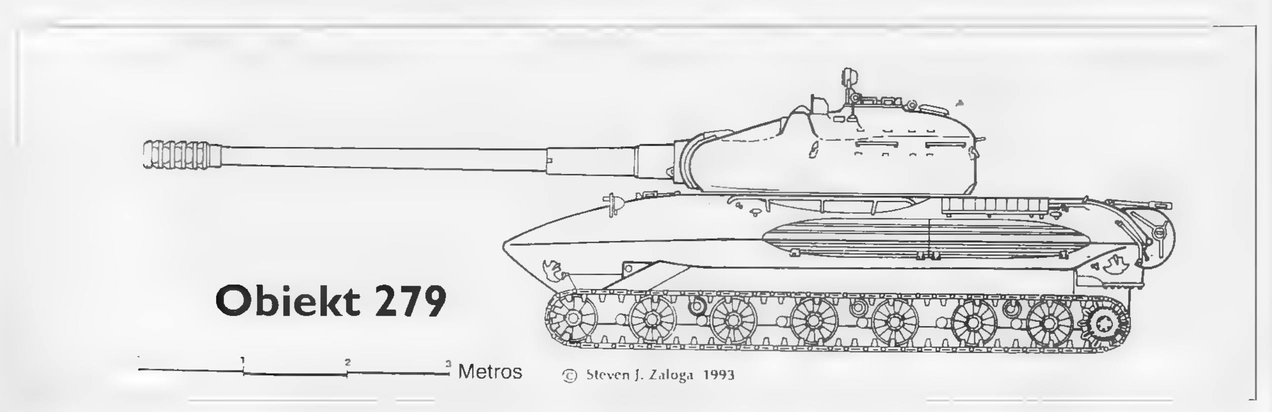
HISTORIA DE POSGUERRA

Tanto el JS-2 como el JS-3 experimentaron programas de modernización en los años de posguerra. En 1954, los JS-2 empezaron a ser reconstruidos como JS-2M. Este programa incluía un aumento en la munición del cañón principal de 28 a 35 proyectiles, un periscopio del conductor mejorado, el motor actualizado V-54K-JS, un sistema modernizado de refrigeración del motor y de circulación del aceite, y nuevas radios e intercomunicadores. Externamente, el JS-2M tenía aumentada la capacidad de almacenaje por la adición de arcones para herramientas en la parte delantera de los lados del casco; también se añadieron faldones de protección contra el polvo. El programa paralelo del JS-3M empezó en 1960, e incluía un refuerzo adicional del casco, la sustitución de la ametralladora DShK de 12,7 mm por la DShKM, la adición de un dispositivo de visión nocturna TVN-2 para el conductor, la sustitución del motor por un V-54K-JS, la incorporación del sistema de filtro de aire Multitsiklon y muchos pequeños cambios. Se le colocaron, asimismo, las nuevas ruedas del carro de combate pesado T-10 que tenían rodamientos de bolas mejorados. Además, se mejoró el almacenaje externo y se añadieron faldones de protección contra el polvo sobre la suspensión. El JS-3M entró en combate en Hungría, en 1956, contra las fuerzas insurgentes. Un solo regimiento de carros de combate pesados/cañones de asalto intervino en la lucha en el centro de Budapest, perdiendo varios carros de combate JS-3M y cañones de asalto JSU-152K.

JS-6

En los primeros años de posguerra, la oficina de proyectos SKB-2 se dividió en varios equipos de diseño rivales repartidos entre Cheliabinsk y la reabierta Fábrica Kirov, de Leningrado. Se emprendieron no menos de tres proyectos independientes distintos. El equipo principal de Kotin trabajaba en un proyecto llamado Obiekt 703. Este proyecto uti-





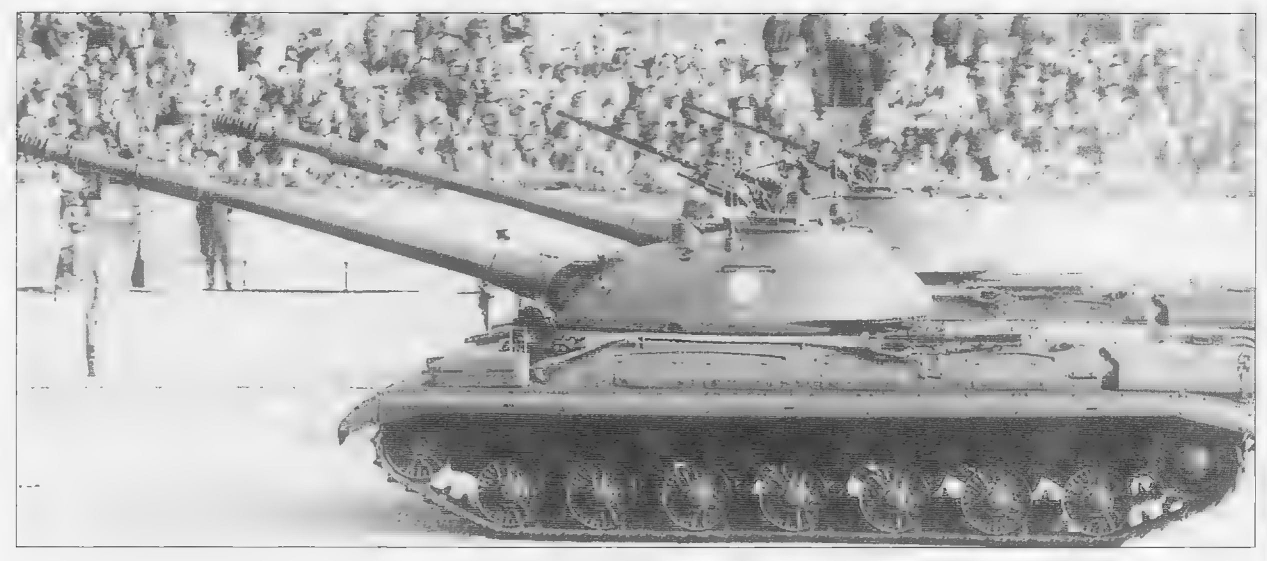
Uno de los principales cambios en el T-10 fue la modificación de la cámara del motor, que albergaba el V-12-5. El T-10M que aquí se ve tenía una versión aún más moderna del motor, el V-12-6B, con una potencia de 750 hp.



izaba componentes del JS-4, pero el objetivo central del mismo era estudiar las ventajas de las transmisiones eléctricas. Las transmisiones eléctricas tenían ventajas teóricas significativas, al transferir mayor potencia utilizable del motor a las orugas, y prometían asimismo mejorar la dirección y la movilidad. El concepto había sido probado por primera vez en el carro de combate francés St. Chamond, en la Primera Guerra Mundial, y en la Segunda Guerra Mundial el Ejército de EE UU lo probó en el carro de combate medio T-23 y los alemanes lo pusieron en práctica en el cazacarros Elefant. El equipo de Kotin estaba sin duda muy familiarizado con la solución alemana, ya que en Kursk se habían capturado varios Elefant y el centro de investigación de vehículos acorazados NIIBT de Kubinka había hecho un extenso estudio de este sistema de transmisión. Durante los años de guerra, se construyó un banco de pruebas llamado JS-1E con un bastidor sobrante de JS-1. La nueva transmisión del Obiekt 703 se basó en un generador DK-305A de 385 kilovatios. El Obiekt 703 fue redesignado JS-6, pero el diseño nunca demostró ser lo bastante fiable para su producción. El día de sus primeros ensayos el prototipo estalló en llamas a apenas 25 m de la nave de montaje. Pronto se descubrió que la transmisión eléctrica necesitaba demasiada refrigeración. La adición de los ventiladores suficientes suponía un peso suplementario inaceptable y una pérdida de potencia. Se hizo un intento de recuperar el proyecto colocando la transmisión mecánica de un JS-4. Este vehículo, izd.252, se construyó pero no ofrecía ventajas sobre los carros de combate existentes y fue cancelado.

JS-7

Entretanto, el equipo de Nikolai Shashmurin había empezado a trabajar en un proyecto completamente nuevo de carro de combate, el JS-7, que no tenía conexión directa con ningún carro de combate soviético anterior. El proyecto se enfocó como una contrapartida del carro de combate pesado alemán Tiger II en cuanto a blindaje y potencia de fuego. Shashmurin aprovechó su regreso a Leningrado para examinar una serie de componentes desarrollados por los institutos de investigación naval soviéticos de la ciudad. Entre ellos estaban un motor diesel marino de 1.050 hp, capaz de propulsar un carro de combate tan pesado, y un cañón de 130 mm derivado del cañón naval 56-SM. Este cañón disparaba un enorme proyectil de 36,5 kg a 945 m/s, lo que lo convertía en el arma más potente jamás montada en un carro de combate soviético hasta el momento. El arma coaxial era la potente ametralladora pesada KPVT de 14,5 mm, y además estaba provisto de otras seis ametralladoras de 7,62 mm: dos coaxiales en el mantelete, dos en el lado derecho del casco y dos más a cada lado de la torre, en



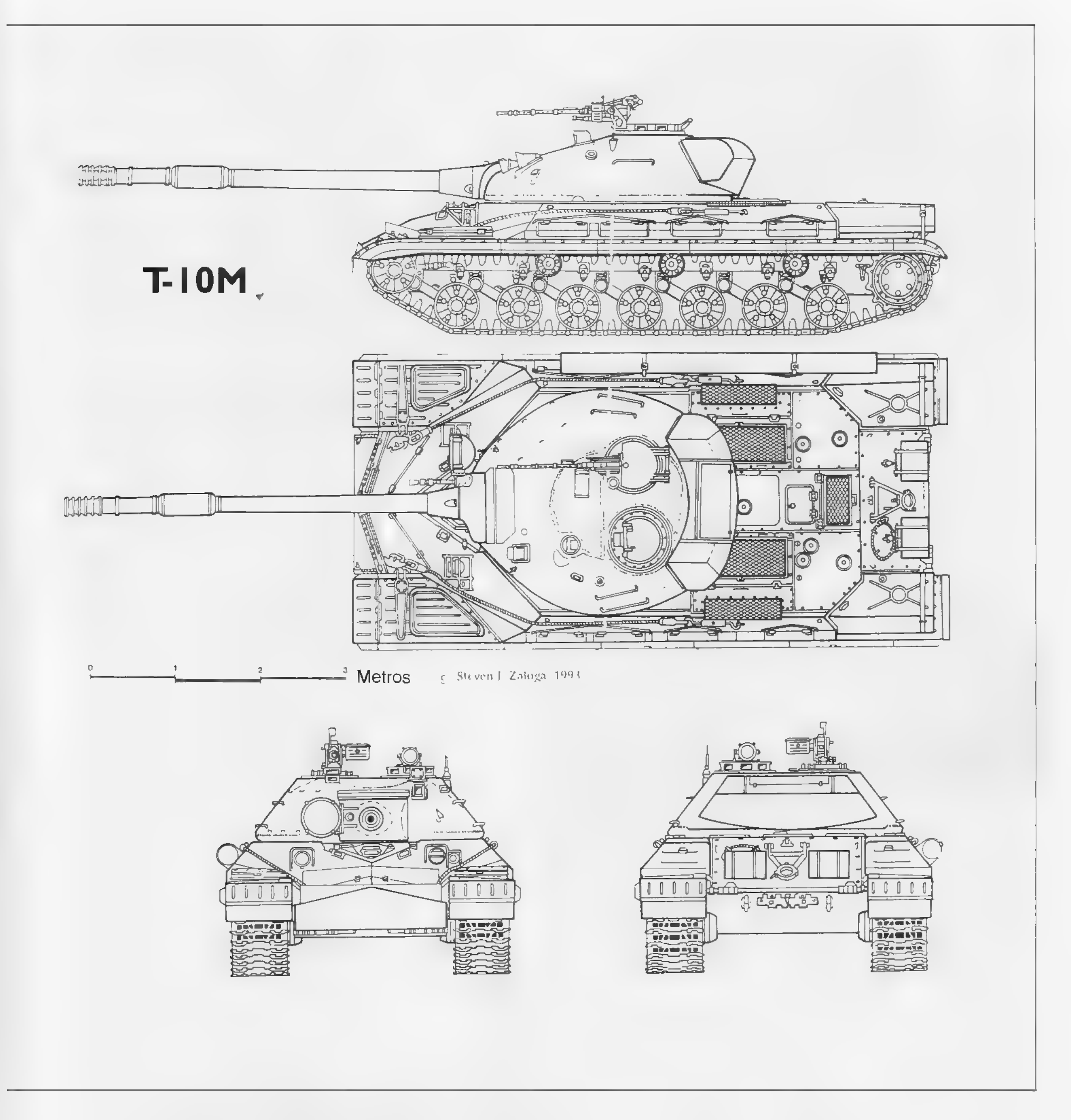
Lo más característico del T-10M era el nuevo cañón M-62 de 122 mm, con su freno de deflectores múltiples. Esta versión estaba dotada de equipo completo de infrarrojos para combate nocturno y fue la más importante del tipo.

pequeñas barbetas blindadas. Otra KPVT de 14,5 mm estaba instalada en un montaje a control remoto en el techo para la defensa antiaérea. Dado su grueso blindaje, el JS-7 era el carro de combate más pesado jamás construido en la Unión Soviética, con 68 toneladas. A pesar de su peso, su potente motor le daba una velocidad en carretera superior a la de los anteriores carros pesados soviéticos.

El primer prototipo del JS-7 estuvo listo para las pruebas en 1948. Las tripulaciones estaban descontentas con la configuración de su interior, que era sumamente estrecho incluso para los criterios soviéticos. La munición era muy pesada y esto, junto con la falta de espacio del vehículo, dificultaba la carga del armamento principal. El número de ametralladoras se juzgaba excesivo, y la situación de los cajones de munición imposibilitaba la recarga de estas armas en combate. La suspensión empleaba amortiguadores internos en las ruedas, modelados según los del Tiger II alemán. Sin embargo, estaban sujetos a un rápido desgaste y ocasionaban



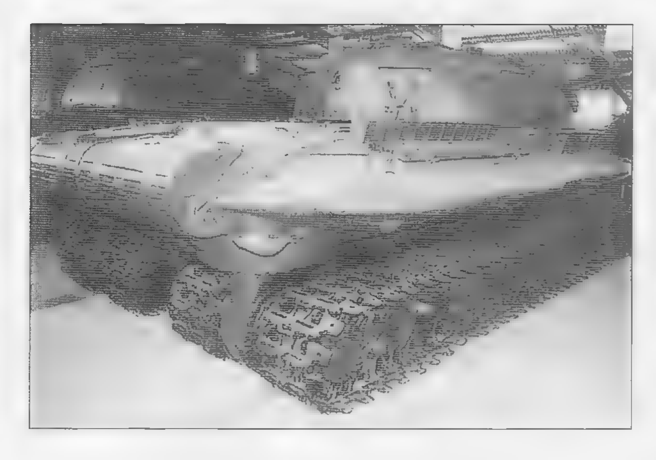
Al ser retirados los T-10M del servicio en los años 70, se dieron otros usos a sus componentes. En la foto, una torre de T-10M se ha utilizado para armar un tren blindado. El empleo más corriente de los T-10 inservibles era su emplazamiento como fortines defensivos estáticos a lo largo de la frontera con China.



...averías cuando el carro de combate se situaba cerca de su velocidad máxima. La Dirección de vehículos acorazados del Ejército soviético estaba muy insatisfecha con el peso del vehículo por dos razones. En primer lugar, su peso extremo penalizaba su circulación por la limitada red de carreteras y ferroviaria soviética, por lo que sería muy difícil de emplear tácticamente, ya que había pocos puentes que aguantarían su peso. En segundo lugar, tenía un coste elevado, tanto en el precio de adquisición como en las operaciones y mantenimiento regulares. Al final, sólo se fabricaron una serie de vehículos de prueba. El JS-7 sigue siendo el carro de combate más pesado jamás construido en la URSS. En algunos aspectos, estaba por delante de su tiempo. El nivel de potencia de fuego y blindaje del JS-7 era muy similar al de los carros de combate de la OTAN de los años 60, como el M60A1 del Ejército de EE UU o el Chieftain británico. Por otra parte, su cañón principal y control de tiro sufrían las limita-



Indudablemente, el carro de combate pesado soviético más insólito fue el Obiekt 279. Este carro tenía una configuración del casco muy poco corriente, con cuatro orugas, para poder sobrevivir a la detonación cercana de un ingenio nuclear táctico. Resultó demasiado complicado y caro para su producción masiva.

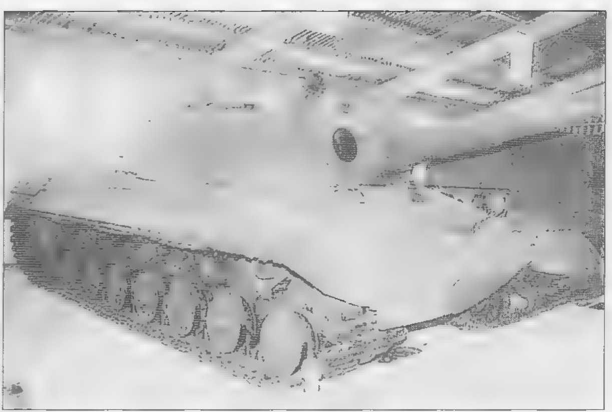


Vista posterior del insólito Obiekt 279. Los paneles exteriores del casco tenían bisagras para poder girarlos hacia abajo y desmontarlos durante el transporte por ferrocarril. En la parte posterior del vehículo hay un par de tanques externos de combustible suplementarios.

ciones impuestas por la tecnología de los años 40, privándole de la precisión de cañones de carro de combate posteriores.

JS-8

Los carros de combate pesados experimentales de los años 40 ayudaron al Ejército soviético a definir más claramente lo que se requería, y aplicarlo en un proyecto de carro de combate pesado. Al final, las restricciones de peso y coste llevaron a la conclusión de que un proyecto actualizado del JS-3 satisfaría



La evolución final de la serie del T-10 fue el Obiekt 277. Esta versión hacía uso de un nuevo frontal de fundición, una torre agrandada con un cañón de 130 mm y un casco alargado. No entró nunca en producción a causa del descontento de Jrúschov con el concepto del carro de combate pesado.

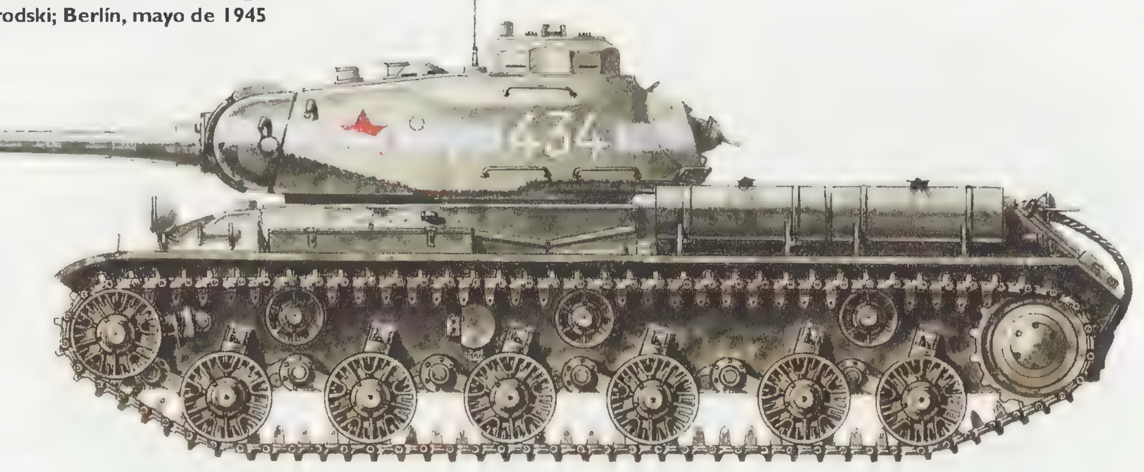
estas necesidades. En este sentido se inició el desarrollo del JS-8 en 1948. El JS-8 utilizaba componentes de muchos de los carros de combate experimentales. Por ejemplo, el mecanismo eléctrico de giro y elevación de la torre derivaban del JS-7, lo mismo que la suspensión de barras de torsión cortas. El motor V-12-5 derivaba del tipo empleado en los JS-4 y JS-6 y la oruga procedía también del JS-4. El cañón D-25TA era una versión ligeramente mejorada del cañón utilizado en el JS-2 y el JS-3. Se introdujo el nuevo proyectil BR-472 de 122 mm con casquete balístico, el cual ofrecía mejor penetración que el BR-417B. La torre se parecía a la del JS-3, pero el blindaje básico se aumentó a 200 mm. La refrigeración del motor se mejoró aumentando el flujo de aire a través de los radiadores por medio de los gases de escape. El peso adicional y el sistema mejorado de refrigeración del motor obligaron a alargar el casco, que tenía un juego más de ruedas de rodadura, similares a las del JS-4. La producción del JS-8 se inició en Cheliabinsk a finales de 1950 o principios de 1951. Algunos informes indican que la producción pudo también tener lugar en la fábrica de carros de combate de Omsk.

T-10

Tras la muerte de Stalin en 1953, el JS-8 fue redesignado T-10 dentro del programa de desestalinización. Mientras crecía el ritmo de producción del T-10, a principios de los años 50, se hicieron mejoras adicionales. La versión T-10A incorporaba el

JS-2 Modelo 1944, 104.° Regimiento de Carros de Combate, 7.ª Brigada de Carros de Combate de la Guardia Novgorodski; Berlín, mayo de 1945



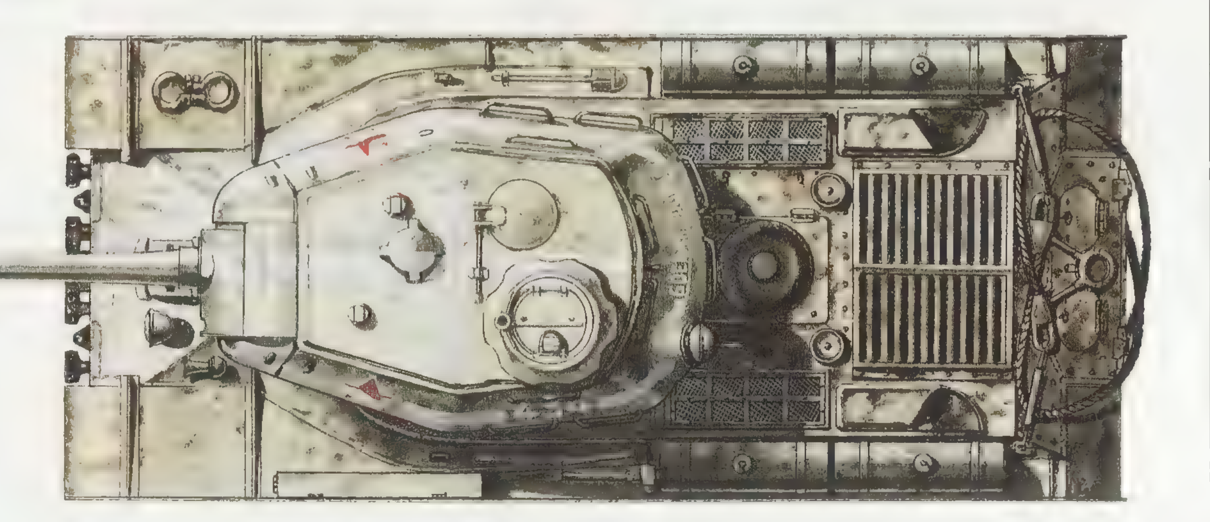


Insignia de la 7.ª Brigada de Carros de Combate de la Guardia



БОЯВАЯ ПОДРУГА

«Amigo en la batalla»

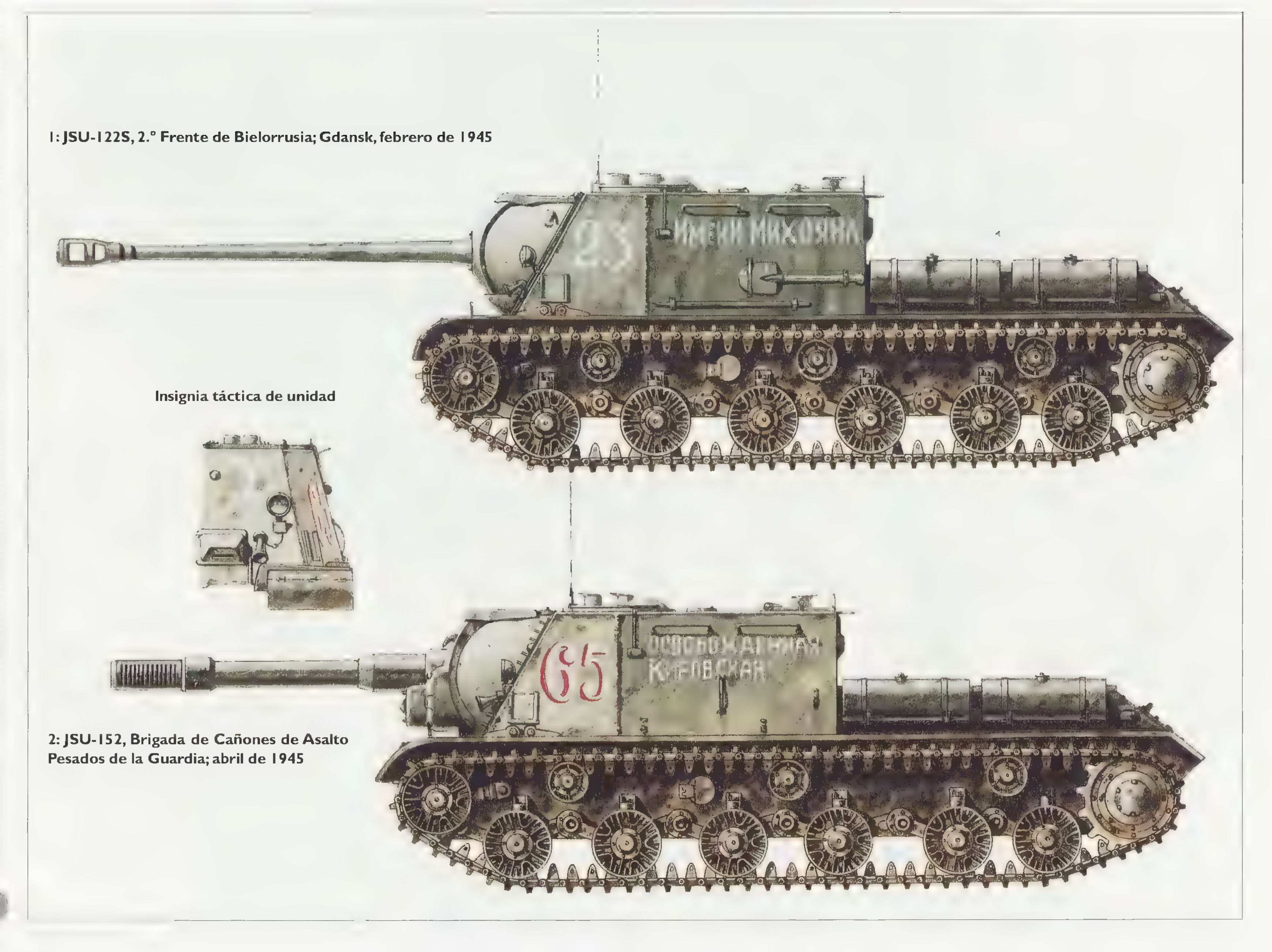




1: JS-2 Modelo 1944, 4.° Regimiento de Carros de Combate Pesados polaco; área de Berlín, 1945

Insignia del 4.° Regimiento de Carros de Combate Pesados polaco

2: JS-2 Modelo 1944, 78.° Regimiento de Carros de Combate Pesados de la Guardia; Jihlava, Checoslovaquia, 1945



1: JSU-122S, 2.° Frente de Bielorrusia; Gdansk, febrero de 1945

Insignia táctica de unidad

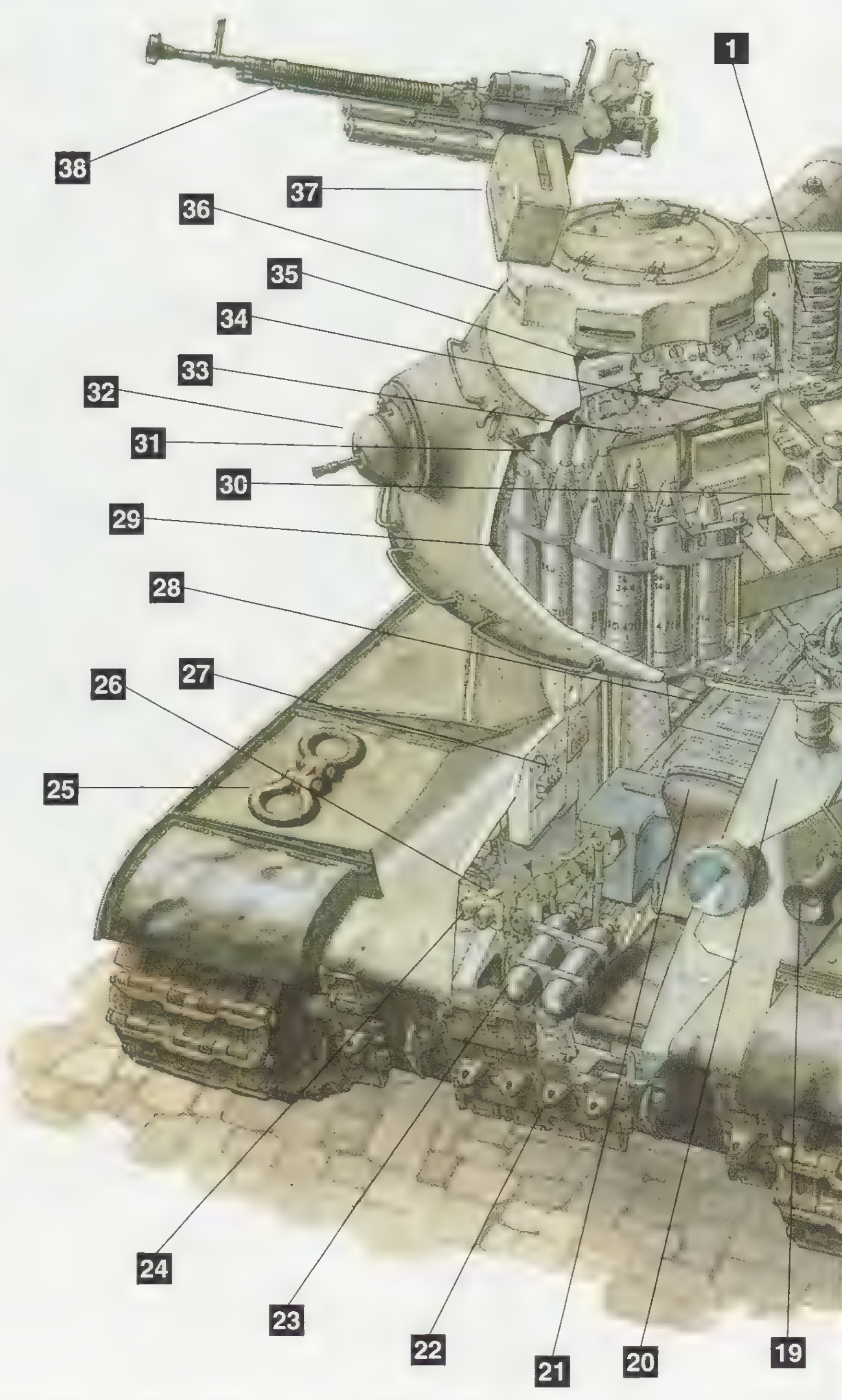
2: JSU-152, Brigada de Cañones de Asalto Pesados de la Guardia; abril de 1945

JS-2 MODELO 1944

95.º Regimiento de Carros de Combate Pesados Independiente de la Guardia; Berlín, 1945

LEYENDA

1 Tambores de respeto de ametralladora DTM de 7,62 mm
2 Visor periscópico PT-4-17 del tirador
3 Visor telescópico 10-T-17 del tirador
4 Mecanismo recuperador del cañón D-25T
5 Ametralladora coaxial DT de 7,62 mm
6 Rejillas del radiador del motor
7 Cables de remolque
8 Bidones de combustible desechables de 200 l
9 Cañón D-25T Modelo 1943 de 122 mm
10 Tanques de combustible externos de 75 l
11 Conducción eléctrica hasta la torre
12 Herramientas del vehículo (sierra de madera)
13 Luz de oscurecimiento del vehículo
14 Cajas de munición del suelo
15 Asiento del cargador
16 Tambores de respeto de munición de DT de 7,62 mm
17 Caja de herramientas
18 Casquillos para los proyectiles de 122 mm
19 Claxon del vehículo
20 Tanque de combustible delantero
21 Asiento del conductor
22 Eslabones de oruga de respeto
23 Botellas de aire comprimido para arranque del motor
24 Instrumentos del conductor
25 Grilletes de remolque
26 Mandos del conductor (embrague y palanca del freno)
27 Instrumentos del conductor
28 Arcones de munición del suelo
29 Proyectiles OF-471N de 122 mm (rompedor/de fragmentación)
30 Cierre del cañón D-25T de 122 mm
31 Proyectiles BR-471B de 122 mm (perforante/trazador)
32 Ametralladora DT de 7,62 mm de defensa cercana
33 Puesto del jefe de carro
34 Puesto del tirador
35 Transceptor de radio 10RK
36 Cúpula del jefe de carro
37 Caja de munición para la ametralladora DShK
38 Ametralladora DShK Modelo 1938 de 12,7 mm





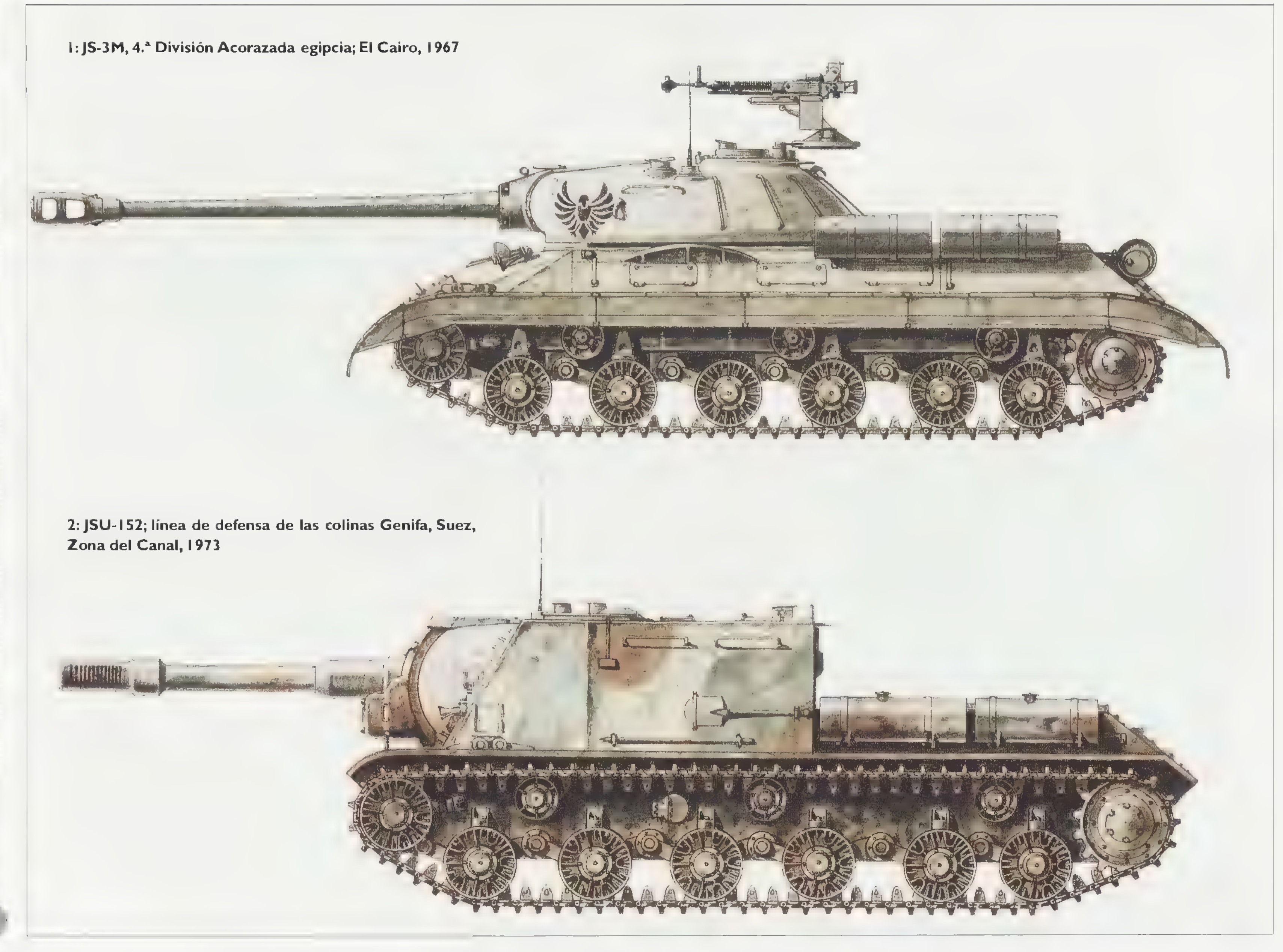
ESPECIFICACIONES

Tripulación: cuatro
Peso en orden de combate: 46.000 kg
Relación potencia-peso: 11,3 hp/t
Longitud del casco: 6,68 m
Longitud total: 9,91 m
Anchura: 3,07 m
Motor: diesel V-21S de 4 tiempos, en «V», de 520 hp
Transmisión: embrague en seco múltiple; caja de cambios mecánica con reductora; mecanismo de giro planetario de dos etapas y ejes motores laterales; 8 marchas hacia adelante y 2 hacia atrás
Capacidad de combustible: 623 l internamente + 364 l externamente + 500 l suplementarios
Velocidad máxima (carretera): 37 km/h
Velocidad máxima (campo traviesa): 29 km/h
Autonomía máxima: 240 km
Consumo de combustible: 2,3 l/km
Capacidad de vadeo: 1,3 m
Armamento principal: cañón de ánima rayada D-25T Modelo 1943 de 122 mm
Munición del cañón: BR-471B (perforante/trazador); BP-460A (conformada contracarro); OF-462 y OF-471 (rompedora de fragmentación)
Velocidad inicial: 780 m/s
Máximo alcance eficaz: 14,5 km en fuego indirecto; 900 m en fuego directo
Dotación del cañón: 28 proyectiles
Depresión/elevación del cañón: de -3° a +20°
Armamento secundario: ametralladora DShK Modelo 1938 de 12,7 mm; ametralladora coaxial DT de 7,62 mm; ametralladora DT de 7,62 mm de defensa cercana
Blindaje: 90-120 mm (frente del casco); 90-95 mm (lados del casco); 60 mm (posterior del casco); 160 mm (frente de la torre); 100 mm (lados posteriores de la torre); 90 mm (posterior de la torre)



T-10M, Regimiento Autopropulsado de Carros de Combate Pesados de la Guardia; operación «Danubio», Praga, Checoslovaquia, 1968

Distintivo táctico


1: JS-3M, 4.ª División Acorazada egipcia; El Cairo, 1967

2: JSU-152; línea de defensa de las colinas Genifa, Suez, Zona del Canal, 1973



JS-3, Unidad de Defensa Costera; islas Kuriles, 1992



El Obiekt 770 de Isakov fue ampliamente considerado como el mejor carro de combate pesado soviético. Este proyecto, muy moderno, era comparable en tamaño y peso al M60A1, pero estaba mejor armado. A causa de la mala opinión de Jrúschov sobre los carros de combate pesados, no entró nunca en producción. Isakov hizo posteriormente fama y fortuna como proyectista de los vehículos de combate de infantería BMP.

nuevo cañón D-25TS, que tenía un sistema de estabilización en el eje vertical, así como un evacuador del ánima. Uno de los principales problemas de los carros de combate pesados soviéticos había sido el gran peso de los proyectiles. Por ello, el T-10A agregaba una simple baqueta. El tirador cargaba el proyectil y la vaina en una bandeja especial, y la baqueta los empujaba dentro del cierre. En el T-10A, el visor TSh-2-27 fue reemplazado por un nuevo visor periscópico TPS-1 y un visor telescópico TUP. Otras mejoras del T-10A eran un dispositivo de visión nocturna TVN-1 para el tirador y un girocompás GPK-48. A mediados de los años 50 le siguió el T-10B. Esta versión añadía un sistema de estabilización del cañón y nuevos visores de control de tiro T2S-29, pero externamente era muy similar al T-10A. La variante final de la serie, el T-10M, fue introducida en 1957. El cambio más importante fue la adición del cañón M-62-TS, más largo, que tenía mejor penetración de blindaje que el anterior D-25: unos 185 mm a 1.000 m (160 mm para el D-25) utilizando el proyectil perforante normal. Además, el cañón podía disparar el proyectil HEAT (rompedor) BP-460A, que ofrecía una penetración de unos 300 mm. El cañón M-62-TS estaba equipado con el sistema de estabilización de dos ejes Liven, y podía distinguirse fácilmente por su característico freno de boca de ranuras múltiples. La versión T-10M sustituía asimismo las ametralladoras coaxial y antiaérea DShK de 12,7 mm por ametralladoras pesadas KPVT de 14,5 mm. La KPVT era balísticamente bastante parecida al nuevo cañón M-62, por lo que podía utilizarse para determinar aproximadamente el alcance. El T-10M tenía un motor potenciado V-12-6 de 750 hp. Cuando finalizó la producción en 1962, se habían fabricado unos 8.000 T-10 entre todas las versiones, convirtiéndose, numéricamente, en el carro de combate más importante de la serie Stalin.

Organización de los carros de combate pesados soviéticos en la posguerra

En los años de posguerra, las unidades de carros de combate pesados soviéticos experimentaron varias reorganizaciones. En la reorganización de 1947 de las fuerzas mecanizadas, se añadió un regimiento mixto a cada división de carros de combate o mecanizada. El Ejército de EE UU llamaba a estos regimientos mixtos «regimientos de carros de combate pesados/cañones de asalto», pero se desconoce el verdadero nombre ruso. Contenían 44-46 carros de combate pesados y 21 cañones de asalto pesados del tipo JSU-122 o JSU-152. El regimiento mixto debía proporcionar potencia de fuego adicional a la división, especialmente en las operaciones de ruptura.

Con la producción del T-10 a pleno ritmo, el Ejército soviético empezó a experimentar con divisiones de carros de combate pesados. Estas divisio-



El cañón de asalto JSU-152 fue ampliamente utilizado durante la Segunda Guerra Mundial para proporcionar fuego de apoyo móvil en las operaciones de ruptura. En la foto, una tripulación consulta a un oficial local, tratando de orientarse en la ciudad polaca de Czestochowa, durante los combates de enero de 1945.

nes estaban organizadas como las divisiones de carros de combate convencionales, pero con dos regimientos de carros pesados y uno de carros medios en lugar de los tres regimientos de carros medios de una división normal. Dos de estas divisiones, la 13.ª y 25.ª Divisiones de Carros de Combate Pesados de la Guardia, sirvieron en la Agrupación de Fuerzas Soviéticas en Alemania durante los años 50 y 60. Se cree que existían otras dos o tres de estas divisiones, una de ellas como mínimo en Extremo Oriente. Su misión era hacer de fuerzas de choque de los ejércitos de carros de combate durante las operaciones ofensivas. En la reorganización de 1958-59, el regimiento mixto de carros de combate pesados/cañones de asalto fue sustituido por un regimiento homogéneo de carros de combate pesados. Eran formaciones formidables, equipadas con 100 carros JS-3M o T-10.

A principios de los años 60, los T-10 sufrieron una reconstrucción en fábrica para mejorar su transmisión. Se instaló en todos los vehículos una nueva transmisión de seis marchas y embrague principal.

Adversarios de posguerra

El grueso blindaje de los carros de combate JS-3 y T-10 causó una preocupación considerable en los Ejércitos de EE UU y Gran Bretaña. Esto hizo que ambos desarrollasen sus propias contramedidas. El resultado en Gran Bretaña fue el Conqueror, que entró en servicio en 1956, y en EE UU, el M103, que lo hizo en 1958. Ambos estaban armados con cañones muy largos de 120 mm, de gran capacidad de penetración. El M103 podía penetrar 221 mm de blindaje a 30° y 900 m, y 196 mm a 1.800 m utilizando munición perforante. Empleando proyectiles HEAT podía penetrar 330 mm de blindaje a 1.800 m. Ambos vehículos eran más pesados que sus contrapartidas soviéticas, con 65 toneladas el Conqueror y 62 el M103.

Si se hubiese producido un conflicto entre la OTAN y el Pacto de Varsovia a finales de los años 50, el equilibrio táctico no habría sido muy distinto del que había en el enfrentamiento germano-soviético de 1944. Los carros de combate de la OTAN de aquel período, como el M48 del Ejército de EE UU, habrían tenido muchas dificultades para vérselas con el T-10 frontalmente, a alcances de 1.000 m, las mismas que tenía el Panther con el JS-2 en 1944. La nueva munición HEAT utilizada por el cañón de 90 mm del M48 no podía penetrar las porciones más gruesas del blindaje del T-10. El M48 sólo habría podido penetrar el costado del vehículo. El cañón de 122 mm del T-10 podía penetrar casi cualquier carro de combate medio de la OTAN desde 1.000 m. En un duelo entre el T-10 y los carros de combate pesados de la OTAN como el Conqueror y el M103, éstos últimos habrían tenido una ligera ventaja. El M103 y el Conqueror tenían sofisticados telémetros de coincidencia, que proporcionaban una precisión

El interior del JSU-152 es relativamente espacioso, si no se piensa que deben acomodarse aquí cinco tripulantes más la munición. A la derecha está el cierre del obús ML-20S de 152 mm, mientras que hacia el centro se encuentra el puesto del conductor.



excelente a alcances largos en manos de una tripulación bien entrenada. El T-10 dependía de un telémetro estadimétrico que no era especialmente eficiente a alcances superiores a 1.000 m. El proyectil HEAT disparado por el M103 podía penetrar el T-10 frontalmente, y su cabeza de guerra de carga conformada tenía la misma penetración independientemente del alcance. Los soviéticos nunca desplegaron un carro de combate con elaborados controles de tiro como los que poseían los vehículos de la OTAN. Sin embargo, el carro de combate de la siguiente generación, el T-64, sí disponía de uno.

En los años 60, la ventaja en blindaje del T-10 había desaparecido. Los nuevos carros de combate de la OTAN como el M60A1 y el Chieftain tenían una protección comparable, y sus cañones de 105 y 120 mm podían penetrar el blindaje frontal del T-10 a alcances de combate normales.

Proyectos posteriores de carros de combate pesados

Aunque el T-10 fue el último carro de combate pesado soviético producido en serie, otros proyectos le siguieron. El Ejército soviético decidió continuar el desarrollo de carros de combate pesados aún después de la introducción en servicio del JS-8. Alrededor de 1955, se inició un doble programa para examinar carros de combate pesados alternativos para el futuro: el Obiekt 277 y el Obiekt 279. La principal característica común era una versión avanzada del cañón de 130 mm desarrollado para el desafortunado JS-7, en conjunción con telémetros ópticos de mayor precisión a largo alcance. La nueva torre incluía un sistema de municionamiento para el cargador y estaba asimismo dotada de equipo de combate nocturno de infrarrojos. Ambos carros de combate compartían una torre de diseño muy similar; sin embargo, el casco de ambos era considerablemente distinto. El Obiekt 277 empleaba un casco modernizado, evolución del bastidor del T-10, pero alargado con un juego adicional de ruedas de rodadura. El equipo dirigido por L.S. Troyanov, en cambio, elaboró un proyecto mucho más radical.

El Obiekt 279 de Troyanov estaba concebido para combatir en el campo de batalla nuclear. A partir de 1953, el Ejército soviético había participado en una serie de pruebas nucleares, colocando diversos modelos de carros de combate en el área de la explosión. En septiembre de 1954 se llevó a cabo una prueba especial con una bomba atómica en la región de Totskoye, con la participación de unidades selectas del Ejército. Se puso de manifiesto en dichas pruebas que los carros de combate en el área de la explosión nuclear eran con frecuencia puestos fuera de combate por las ondas de choque que venían a continuación. Aunque volteados, los carros de combate estaban intactos y aún operativos. Esto llevó al requerimiento de un



El JSU-122 y el JSU-152 eran prácticamente idénticos, salvo por el cañón A-19S de 122 mm en la versión JSU-122. Este JSU-122 polaco se conservó en Poznan. (Foto: Janusz Magnuski.)

carro de combate que pudiese sobrevivir a una explosión cercana de un arma nuclear táctica. La solución de Troyanov al requerimiento fue aumentar la superficie de las orugas y bajar el centro de gravedad. Además, se le daría al casco una forma aerodinámica para resistir los fuertes vientos que acompañaban a la onda de choque de la explosión, así como reducir los efectos de la radiación en la tripulación. El vehículo estaba dotado de suspensión hidroneumática, de modo que todo el bastidor podía bajarse más cerca del suelo y ofrecer mayor resistencia a dar la vuelta.

El prototipo del Obiekt 279 se completó en 1957. Tenía un aspecto notable. La suspensión era modular, con cuatro conjuntos de trenes de rodadura. Cada pareja de elementos del tren de rodadura estaba conectado a un núcleo central que también servía como suministro principal de combustible. El casco era de forma ovalada visto desde arriba, con ángulos muy abruptos en los lados. La configuración del mismo proporcionaba una gran cantidad de espacio muerto que podía utilizarse para contener material antirradiación. Estaba propulsado por un motor diesel de 12 cilindros y 1.000 hp que proporcionaba una excelente movilidad para un carro de combate de 60 toneladas, siendo capaz de velocidades de hasta 56 km/h. La torre y el armamento del Obiekt 279 eran básicamente iguales a los del Obiekt 277, con un cañón de 130 mm montado en una gran torre convencional para tres hombres, con un telémetro de coincidencia. Las pruebas del carro de combate fueron satisfactorias, teniendo en cuenta la novedad del diseño. Pero la construcción del casco hacía que el carro fuese extremadamente caro de fabricar, por lo que nunca fue aceptado para el servicio.

El último carro de combate pesado desarrollado en la URSS fue el producto de un nuevo equipo de proyectos, dirigido por un desconocido joven proyectista de Cheliabinsk llamado Pavel Isakov. Este carro de combate experimental, denominado Obiekt 770, trataba de incorporar el grueso blindaje y gran potencia de fuego de los carros de combate de los años 50 en un diseño más compacto y ligero. El prototipo se ultimó en 1957 y fue enviado a las pruebas del Estado. Aunque su éxito se reconoció ampliamente, su futuro estaba predestinado al fracaso debido a los acontecimientos políticos en Moscú.

A mediados de los años 50, Nikita Jrúschov había quedado como heredero de Stalin. Jrúschov se enfrentaba en muchos casos a los mismos problemas que Gorbachov tenía en los años 80, es decir, un estamento militar sobredimensionado y una economía estancada. Jrúschov estaba decidido a solucionar ambos problemas de forma parecida. Se planearon grandes recortes en las Fuerzas Armadas, tanto en recursos humanos como en equipamiento. La Unión Soviética cambiaría sus conceptos estratégicos en defensa, poniendo



El JSU-122S, llamado también JSU-122-2, presentaba un cañón mejorado D-25S de 122 mm, que tenía un cierre como de carro de combate. Mientras el cañón estaba siendo incorporado al proyecto, se desarrolló también un nuevo mantelete de bola que proporcionaba un mayor ángulo de giro al cañón.

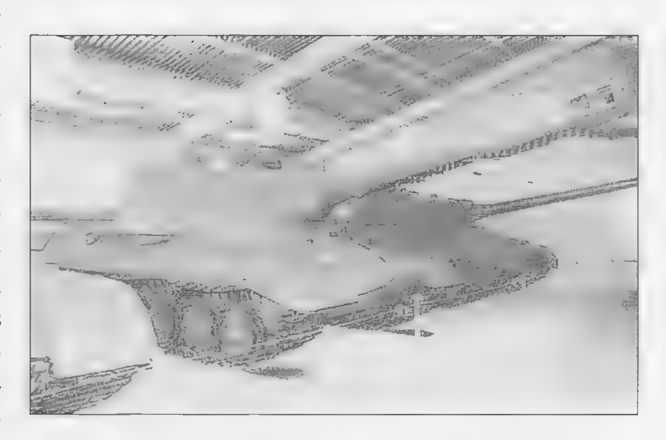
El JSU-152 Modelo 1945 fue un intento de desarrollo de una versión de cañón de asalto a partir del carro de combate JS-3. Aunque la forma del casco tenía mejores cualidades balísticas que el JSU-152 normal, no fue aceptado para la producción.



mayor énfasis en los misiles nucleares estratégicos y menos en las fuerzas convencionales. El carro de combate pesado en particular era considerado por Jrúschov como una prueba de la «vieja forma de pensar», y en 1960 ordenó cancelar su producción.

De hecho, la orden de Jrúschov no era tan imprudente como puede parecer. El carro de combate pesado soviético, por lo menos por lo que respecta a la familia del T-10, estaba llegando al final de su potencial evolutivo. Su cañón principal era impresionante para los criterios de la Segunda Guerra Mundial, pero a finales de los años 50 la oficina de proyectos de Petrov, en Perm, había desarrollado cañones avanzados de ánima lisa para carros de combate medios que tenían prestaciones superiores. Además, estos nuevos cañones podían montarse en un bastidor de carro de combate medio de 35 toneladas. La Oficina de Proyectos Morozov, en Járkov, estaba trabajando en un carro de combate así, el Obiekt 430, del que saldría en 1965 el T-64. Estos nuevos carros de combate avanzados fueron denominados carros *osnovnoi*, carros estándar, un concepto abordado por primera vez en 1942 con el carro de combate universal KV-13. En lugar de carros de combate medios y pesados, se dispondría de un solo tipo que cumpliría ambos cometidos. Los reformadores argumentaban que el fuego de apoyo de largo alcance era mejor dejarlo a los nuevos cazacarros armados con misiles.

Los carros de combate pesados no desaparecieron inmediatamente del Ejército soviético. La división de carros de combate pesados permaneció en servicio hasta 1969, en que uno de los dos regimientos de carros pesados de la división fue reemplazado por uno de carros medios. Finalmente, en 1970, las divisiones de carros de combate pesados desaparecieron, y los regimientos de carros de combate pesados independientes fueron gradualmente disueltos. Pero en fecha tan tardía como 1978 había todavía unos 2.300 carros pesados en servicio, principalmente en Extremo Oriente. La mayoría de



El último cañón de asalto pesado desarrollado en la Unión Soviética fue el Obiekt 268, que acoplaba un obús modificado ML-20S de 152 mm al casco del T-10. El alcance se obtenía por medio de un telémetro estereoscópico situado en la parte anterior derecha de la cúpula, en el techo. Sin embargo, el proyecto no fue aceptado para entrar en producción.



Cuando el JSU-152 y el JSU-122 fueron retirados del servicio en los años 60, a menudo fueron convertidos en vehículos de recuperación acorazados pesados BTT-1. Se eliminó el cañón, se selló con plancha la abertura y se añadieron otros elementos apropiados para el cometido de recuperación. Este BTT-1 fue capturado por el Ejército israelí en los combates de 1973 en el Sinaí.

carros pesados no fueron en realidad fundidos, sino meramente retirados a reservas inactivas.

Los carros de combate pesados soviéticos, hoy

Algunos carros de combate pesados siguen en servicio hasta el presente, aunque no en su cometido mecanizado. Debido a las tensiones con China a principios de los años 60, las defensas fronterizas fueron considerablemente reforzadas. Una manera de hacerlo fue añadiendo fortines a lo largo de la frontera, y una de las soluciones más económicamente eficaces fue enterrar carros de combate anticuados, asomando sólo la torre, como fortines improvisados. Esto se hizo primero con los JS-2 y JS-3, pero en los años 70 el proceso se extendió a los T-10. Muchos, si no la mayoría, de estos fortines siguen en su sitio actualmente.

LOS CARROS DE COMBATE STALIN EN OTROS EJÉRCITOS

Los carros de combate Stalin nunca se exportaron en gran cantidad. Aunque durante la Segunda Guerra Mundial se suministraron carros de combate JS-2 a dos ejércitos aliados, en los años de posguerra se produjo un mayor incremento del mercado.

Polonia

El Ejército Popular Polaco (LWP) recibió 71 carros de combate JS-2, que se utilizaron para formar los 4.° y 5.° *Pulk ciezkich czolgow* (Regimientos de Carros de Combate Pesados). Ambos regimientos combatieron intensamente desde la ofensiva de invierno de 1944-45 hasta el asalto final sobre Berlín. El 4.° Regimiento de Carros de Combate Pesados intervino en Pomerania durante la ofensiva de enero de 1945, teniendo en su haber al final de la guerra 31 vehículos acorazados y 76 piezas de artillería alemanes destruidos en combate, frente a la pérdida de 14 JS-2. El 5.° Regimiento de Carros de Combate Pesados entró en acción el último mes de la guerra, combatiendo en las batallas de Berlín y Praga. Otros dos regimientos, el 6.° y el 7.°, no estaban completamente organizados cuando cesó la lucha. Al final de la guerra, el LWP tenía todavía 26 JS-2 en servicio, habiendo devuelto 21 al Ejército Rojo y perdido 24 en combate o por problemas mecánicos. Estos carros restantes formaron en la posguerra el 7.° Regimiento de Carros de Combate Pesados. Polonia recibió dos JS-3 Stalin para pruebas en 1946, pero no lo adoptó nunca en el servicio activo.

Checoslovaquia

El Ejército checoslovaco, formado en la Unión Soviética, alineó la 1.ª Brigada de Carros de Combate, equipada principalmente con T-34 y T-34/85. En los últimos días de la guerra, se proporcionó a dicha brigada un pequeño número de carros JS-2 para que participasen en las celebraciones de la victoria, en Praga, pero no formaron parte del equipamiento normal del Ejército checoslovaco. Como en el caso de Polonia, se le vendió al Ejército Popular Checoslovaco como mínimo un JS-3 para ensayos después de la guerra. Ningún Ejército del Pacto de Varsovia desplegó el JS-3 en sus unidades de carros de combate, ni hizo ningún intento por adquirir el más moderno T-10.

China

Se exportaron pequeñas cantidades de carros de combate pesados JS-2 al Ejército Popular de China a principios de los años 50. Varios relatos chinos de la Guerra de Corea indican que intervinieron en la lucha contra las fuerzas de las NU en dicho país en 1951-53, pero nunca se ha presentado ninguna prueba de que se enfrentasen al Ejército de

EE UU o a cualquier otro contingente de las NU. Los servicios de información norteamericanos indicaban que, después de la guerra, el Ejército chino en Corea tenía cuatro regimientos acorazados independientes, organizado cada uno de ellos con cuatro compañías de T-34/85 y una sola compañía de JS-2, con cinco carros de combate cada una. Las fuerzas chinas de JS-2, aunque probablemente pequeñas en número, tuvieron influencia mucho más allá de su capacidad de combate. Durante la Guerra de Indochina de los años 50, al Ejército francés le preocupaba profundamente que China interviniese en el norte de Vietnam con los carros de combate JS-2. Como consecuencia, se envió como mínimo un carro de combate Panther a Indochina, con fines experimentales y como posible contrapeso a la amenaza de los Stalin. A la postre, el carro de combate se averió y los franceses lo sustituyeron por cazacarros norteamericanos M36 de 90 mm.

Se utilizaron componentes de los carros de combate pesados Stalin en muchos proyectos distintos. A mediados de los años 50, la oficina de proyectos Kotin, de la Fábrica Kirov, en Leningrado, diseñó varios vehículos de artillería autopropulsada superpesados para disparar proyectiles nucleares. Este ejemplar concreto es el cañón autopropulsado Kondensator 2P, armado con el cañón Grabin SM-54 de 406 mm. Tenía un alcance de 28 km, con un proyectil de 470 kg.

Cuba y Corea del Norte

Cuba recibió unos dos regimientos de carros de combate pesados JS-2 a principios de los años 60. Hay informes de que estos vehículos eran todavía operativos en los años 80. A Corea del Norte se le suministraron JS-2 y JS-3, principalmente los segundos. Durante los años 60, sus dos divisiones acorazadas tenían cada una un regimiento de carros de combate pesados.

Oriente Medio

En la posguerra, el uso más extenso en combate de los carros JS-3 tuvo lugar en los años 60. El Ejército egipcio adquirió unos 100 JS-3M a la URSS dentro de su programa de modernización. Durante la Guerra de los Seis Días de 1967, un regimiento con 21 JS-3M estaba estacionado con la 7.ª División de Infantería en Rafah, y en Kuntilla, la 125.ª Brigada de Carros de Combate de la 6.ª División Mecanizada estaba asimismo equipada con unos 60 JS-3M. El JS-3M era el carro de combate más temido del Ejército egipcio a causa de su grueso blindaje. Las unidades de infantería y de paracaidistas israelíes tuvieron dificultades considerables cuando se toparon con los Stalin, ya que los lanzagranadas y otras armas contracarro existentes no podían penetrar el blindaje frontal. Muchos carros de combate israelíes, especialmente los diversos modelos de Sher-



man, también tuvieron problemas. Incluso los carros más modernos, como el M48A2 Patton, con su cañón de 90 mm, no podían penetrar fácilmente su blindaje a los alcances normales de combate. Se dieron diversos enfrentamientos entre M48A2 Patton de la 7.ª Brigada Acorazada israelí y el regimiento de JS-3M que apoyaba las posiciones egipcias cerca de Rafah, con varios Patton puestos fuera de combate en la lucha. Sin embargo, los carristas israelíes podían generalmente superar el problema del blindaje por su mejor entrenamiento y tácticas. Los carros de combate egipcios suponían el máximo peligro cuando disparaban desde posiciones emboscadas. En enfrentamientos contra otros carros de combate, la baja cadencia de fuego del Stalin y su rudimentario control de tiro resultaron un problema. En total, el Ejército egipcio perdió 73 JS-3M en la Guerra de 1967. Como mínimo un regimiento de JS-3M estaba todavía en servicio en el Ejército egipcio durante la Guerra del Yom Kippur de 1973, pero no parece haber entrado mucho en acción. El Ejército israelí puso en servicio durante un corto período, a finales de los años 60, un pequeño número de JS-3M capturados. El carro era impopular en servicio, ya que su motor era poco adecuado para clima cálido. En un intento por alargar la vida de estos carros de combate, los talleres israelíes cambiaron el motor V-54-JS por un bloque motor completo de un carro de combate T-54A, incluyendo la cubierta del motor. Tampoco esto produjo una gran mejora, y después de la Guerra de 1973 el Ejército israelí atrincheró la mayor parte de los JS-3M supervivientes en el área del río Jordán y los empleó como fortines defensivos.

VARIANTES

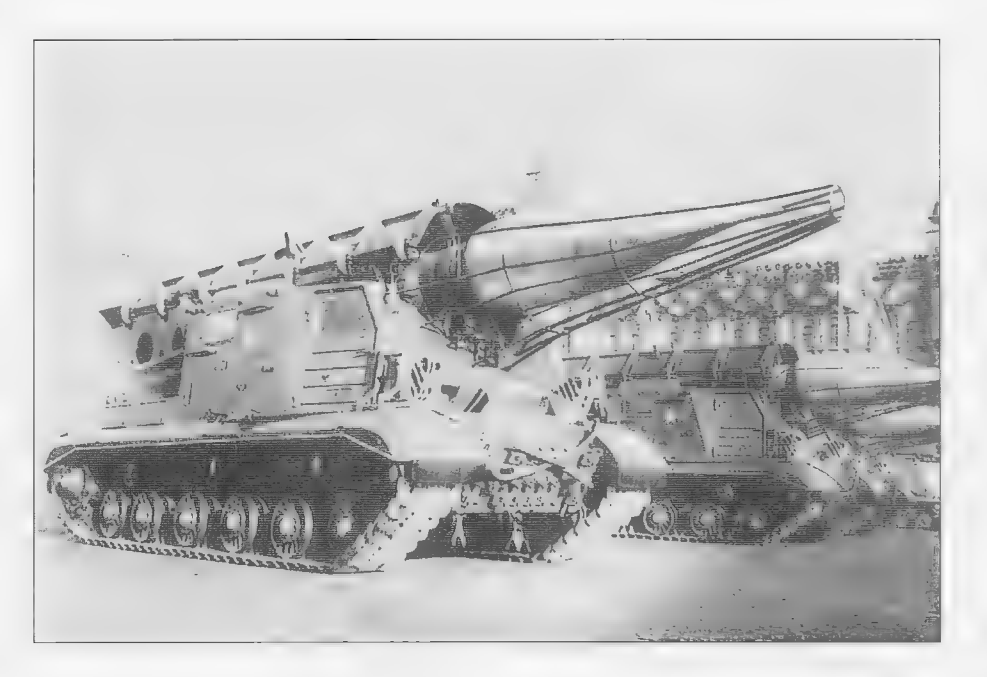
Las variantes más importantes fueron los cañones de asalto pesados. De hecho, durante la Segunda Guerra Mundial, se construyeron más cañones de asalto pesados sobre bastidores de JS-2 que carros de combate pesados de las variantes básicas. Esto se debió en parte al precio más económico del cañón de asalto en relación con el carro de combate. También al hecho de que en el cometido de apoyo, común a los carros de combate pesados y a los cañones de asalto pesados, la torre no era absolutamente esencial.

Cañones de asalto pesados

El primer cañón de asalto pesado fue el SU-152, construido sobre un bastidor de KV-1S. Entre abril y septiembre de 1943 se completaron unos 700 de éstos en Cheliabinsk. Participaron intensamente en combate durante la batalla de Kursk, en el verano de 1943, donde se ganaron el apelativo de *Zvierboi* (cazador de animales) por su capacidad para destruir los nuevos carros de combate pesados Tiger I y los cazacarros Elefant. En realidad, en aquel momento eran el único vehículo acorazado soviético capaz de poder derrotar regularmente a los nuevos VAC pesados alemanes.

El éxito del SU-152 hizo inevitable la construcción de vehículos similares sobre el bastidor del nuevo carro de combate pesado JS, cuando éste entró en producción en Cheliabinsk. Los trabajos sobre el prototipo del izd.241 se llevaron a cabo paralelamente a los del prototipo del JS-85. Se parecía al SU-152, aunque los lados de la superestructura le daban un aspecto más alto. En realidad, el casco del KV era más alto que el del JS, por lo que la superestructura del izd.241 tenía que ser más alta para dar cabida al cañón y la munición. El volumen interno de ambos vehículos era aproximadamente el mismo, y ambos llevaban 20 proyectiles de munición. El arma del izd.241, el cañón-obús ML-20S de 152 mm, era también la misma que la del SU-152. Se hizo una demostración del prototipo al GKO en el verano de 1943, aceptándose para la producción como JSU-152.

El principal problema en la fabricación de este vehículo fue la escasez de tubos de ML-20. Las factorías de artillería soviéticas tenían muchas dificultades para satisfacer la demanda de estas armas. Sin embargo, había una capacidad excedente para producir el cañón A-19 de 122 mm, así como su munición. En consecuencia, en el verano de 1943, el GKO ordenó a la oficina de proyectos SKB-2 de Cheliabinsk que examinase la posibilidad de instalar el A-19 en el casco del JSU-152. Esto no supuso un gran problema, ya que el A-19 y el ML-20 estaban montados sobre la misma cureña en sus versiones normales de artillería remolcada. La única adaptación importante que se requería era en el almacenaje interno de la munición. Un prototipo de este vehículo, el izd.242, se completó durante el mismo 1943. Fue aceptado para la producción por el GKO como JSU-122. Los primeros 35 JSU-122



El bastidor del carro de combate pesado Stalin se utilizó también en diversos vehículos lanzamisiles. Éste es un sistema primerizo de cohete nuclear no dirigido, posiblemente llamado Marte, denominado FROG-1 por la OTAN.

y JSU-152 se ultimaron en diciembre de 1943, junto con los JS-85 de serie.

La formación de las primeras unidades de JSU-122 y JSU-152 tuvo lugar en febrero de 1944. Estaban organizados de la misma forma que los nuevos carros de combate pesados, en regimientos especiales llamados regimientos de artillería autopropulsada pesada independientes (OTSAP: *otdelni tyazheli samojodno-artilleriski polk*) con 21 cañones de asalto en cuatro baterías. En general, los regimientos eran homogéneos, esto es, equipados enteramente con JSU-122 o JSU-152, no con una mezcla de ambos. No se hacía ninguna distinción entre ambos tipos en cuanto a su despliegue. Al final de la guerra, se habían formado en total 53 de estos regimientos.

Las tácticas de los regimientos de cañones de asalto no diferían grandemente de las de los regimientos de carros de combate pesados. Su cometido principal era apoyar las operaciones ofensivas de ruptura, y generalmente se reservaban para estas tareas al nivel de ejército o de frente. Estaba previsto que se ocupasen de los puestos fortificados y defensas contracarro alemanes desde larga distancia, y que proporcionasen potencia de fuego de apoyo durante los ataques de infantería y de carros de combate. No estaban concebidos para enfrentamientos a alcances cortos, ya que el giro limitado de su cañón principal los hacía vulnerables al ataque lateral. El JSU-122 era especialmente popular como cazacarros de largo alcance. Se empleaba comúnmente en situaciones de emboscada, cuando se encontraban carros de combate pesados alemanes. El JSU-152 era menos apropiado para la lucha contracarro. Su cañón-obús ML-20S de 152 mm tenía una capacidad de penetración de blindaje mediocre en comparación con el cañón de 122 mm, debido a la escasa velocidad inicial de su enorme proyectil. Podía penetrar 120 mm de blindaje a 1.000 m, frente a los 160 mm del cañón de 122 mm. Además, sus sistemas de control de tiro lo hacían inapropiado para ataques a más de 1.000 m. Como consecuencia, el JSU-152 se utilizaba generalmente en misiones en las que su excelente potencia de fuego rompedora podía aprovecharse al máximo. Era especialmente popular en la lucha urbana, en la que su obús podía devastar posiciones atrincheradas alemanas.

La primera intervención importante de los nuevos cañones de asalto se produjo en el verano de 1944, durante la operación «Bagration». Ésta fue la mayor concentración de fuerzas acorazadas hasta la fecha, con no menos de 14 regimientos de cañones de asalto de la Guardia asignados para la ruptura. Las concentraciones más fuertes eran de tres regimientos en el 5.º Ejército y de dos en el 49.º Ejército, ambos formando parte de un asalto de dos puntas sobre la capital bielorrusa de Minsk. Los regimientos de cañones de asalto se distinguieron particularmente en los combates en Polotsk y Vi-

El 8K11 fue el primer sistema de misil balístico nuclear táctico operativo, siendo conocido en Occidente como SS-1b Scud A. Disparaba el misil balístico Korolev R-11. El ZU 218 se exportó a principios de los años 60 a países del Pacto de Varsovia, como, en este caso, Hungría.



tebsk. Ocho de los regimientos recibieron el honor de añadir a su nombre de unidad el de ciudades liberadas, tres recibieron la Orden de la Bandera Roja y tres la Orden de la Estrella Roja. El JSU-122 y el JSU-152 pronto se ganaron la reputación de ser los enemigos más mortíferos de los temidos carros de combate alemanes Tiger I. Dicha reputación era merecida; por ejemplo, de los 12 Tiger I del sPz.Abt.502 destruidos durante los combates del verano en Bielorrusia y la costa del Báltico, la mitad podían atribuirse a JSU-122 o JSU-152.

Se hicieron diversos intentos para mejorar la potencia de fuego de los JSU en 1944. El cañón A-19 de 122 mm había sido especialmente modificado para su uso en el carro de combate JS-2 con un cierre de caída semiautomático. Esta variante del cañón, designada D-25T, aumentaba la cadencia de tiro de unos 2 dpm a unos 3 o 4 dpm. Por ello, se decidió adaptar también este arma al JSU-122. Se instaló un montaje experimental para la misma en el prototipo del izd.249; además del nuevo cañón, el izd.249 incorporaba asimismo un nuevo mantelete que permitía un mayor giro del arma. Fue aceptado para la producción como JSU-122S, aunque se llamó igualmente JSU-122-2.

Tras la aparición de los carros de combate Panther y Tiger I en 1943, los soviéticos esperaban un nuevo vehículo alemán más pesado en 1944. Por ello, se hicieron varios intentos para mejorar la capacidad de penetración de blindaje del cañón-obús de 152 mm del JSU-152, así como para desarrollar nuevas armas que pudiesen habérselas con cualquier carro de combate alemán más pesado. Hubo como mínimo cuatro programas, cuyos nombres de proyecto fueron izd.243, 246, 247 y 250. El JSU-152-1 experimentó el cañón de tubo largo BL-8 de 152 mm en el bastidor del JSU-152. Este arma incrementaba la velocidad inicial a 900 m/s, lo cual mejoraba considerablemente la capacidad de penetración del JSU-152. El parecido JSU-152-2 montó un cañón ligeramente distinto, el BL-10, que ofrecía prestaciones similares. El JSU-130 montaba el cañón S-26 de 130 mm, una adaptación de un cañón naval estándar. La principal ventaja de este arma sobre los cañones mejorados de 152 mm era que su munición era menos voluminosa, por lo que se podían llevar 25 proyectiles en lugar de los 21 habituales. Una versión modificada de este cañón, el S-26-1, fue también instalada en un bastidor de JSU-122S, el JSU-122BM. El cañón S-26-1 de 130 mm tenía un tubo alargado que aumentaba su velocidad inicial a 1.000 m/s y mejoraba por tanto su capacidad de penetración de blindaje.

Ninguno de estos cañones de asalto mejorados fue aceptado para la producción. Para cuando estuvieron terminadas sus pruebas, los JSU-122 y JSU-152 ya habían demostrado su éxito en combate, y el nuevo carro de combate pesado alemán Tiger II no apareció nunca en gran número. El último proyecto de cañón de asalto de la guerra fue

el JSU 152 Modelo 1945, un intento de construir un nuevo cañón de asalto de 152 mm en el bastidor del nuevo carro de combate JS 3. Hacía uso de una superestructura mucho más inclinada que en el JSU 152, basado en el bastidor del JS 2, pero en realidad ofrecía pocas ventajas más. Se decidió continuar con el JSU 152 como cañón de asalto pesado estándar soviético. En marzo de 1945, la producción del JSU 152 se trasladó a la antigua Fábrica Kirov, en Leningrado, como parte del esfuerzo por reconstruir la base industrial de la ciudad después del terrorífico asedio de 900 días. La producción de JSU en 1944 totalizó 2.510 vehículos, más otros 1.530 hasta junio de 1945. Esto representa una producción total de JSU durante la guerra de unos 4.075 vehículos. La fabricación del JSU 152 se prolongó hasta 1955, con una producción total de posguerra de unos 2.450 vehículos. La fabricación del JSU 122 se interrumpió poco después de la guerra, pero se reemprendió en 1947. Entre 1947 y 1952 se construyeron unos 3.130 JSU 122.

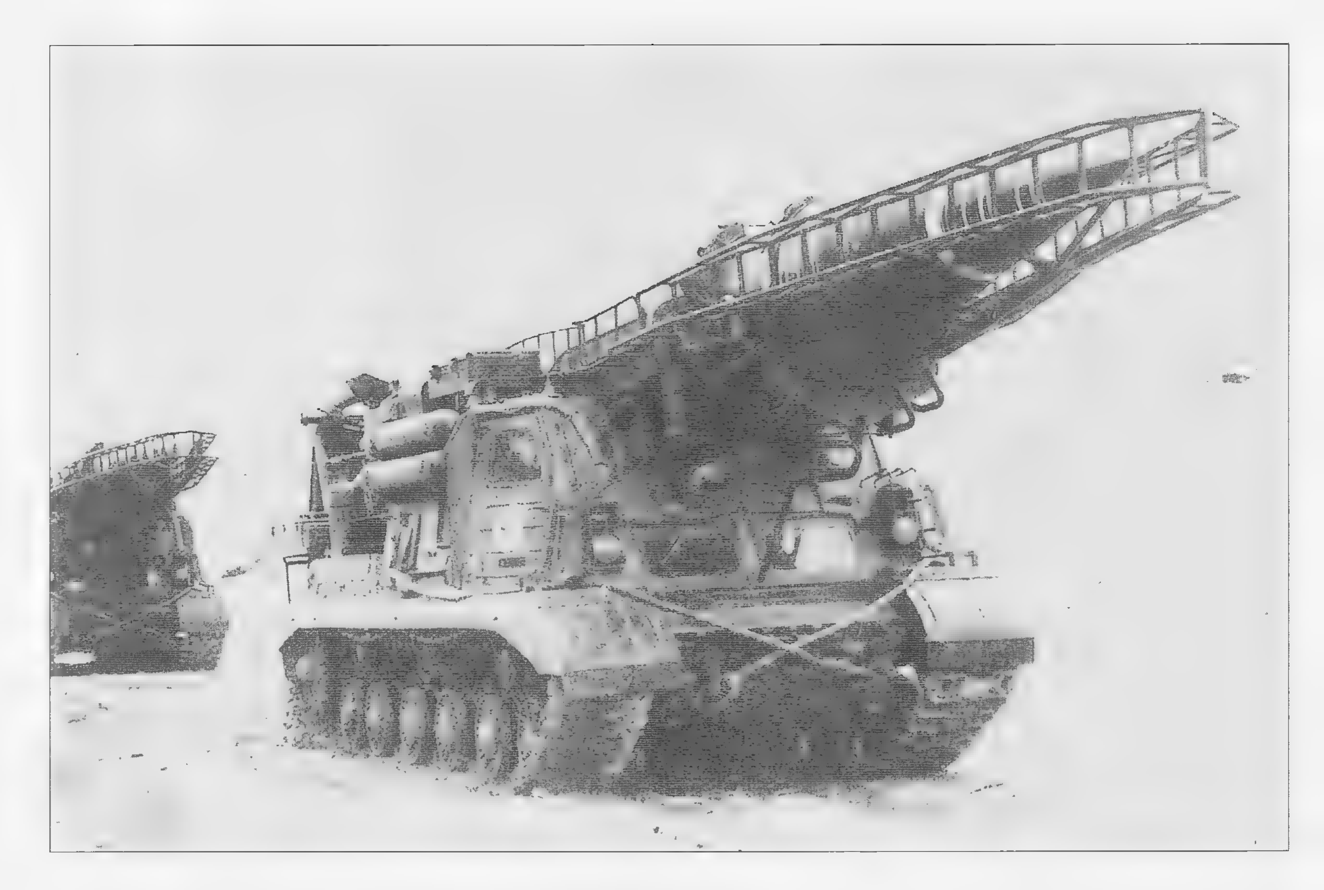
Durante los años de posguerra, el JSU 152 experimentó dos grandes programas de modernización. En 1956, los JSU-152 empezaron a ser modernizados como JSU 152K. Se introdujo una nueva cúpula de jefe de carro, con el visor TPKU, y se añadió asimismo un anillo para la ametralladora antiaérea DShK de 12,7 mm. Se incrementó la munición interna del cañón principal a 30 proyectiles. Se sustituyó el visor telescópico por un PS 10 mejorado. Un motor V 54K reemplazó al diesel anterior y se aumentó la capacidad de combustible externa de tres a seis bidones cilíndricos. El sistema de refrigeración del motor también se perfeccionó y se introdujeron nuevas radios. El JSU 152K se convirtió en la versión estándar de posguerra de este cañón de asalto pesado. En 1959, se añadió un segundo conjunto de mejoras en la serie final JSU 152M. Básicamente, eran análogas a las del programa de modernización de posguerra del JS 2M, incluyendo elementos como una mayor cantidad de munición para las ametralladoras de 12,7 mm y mejoras automotrices internas.

En 1955, se decidió desarrollar un nuevo cañón de asalto pesado sobre el bastidor del T 10. Designado Obiekt 268, la conversión consistía en una simple estructura de caja que montaba un cañón obús mejorado de 152 mm con evacuador de ánima. El prototipo del Obiekt 268 pasó las pruebas en 1956. Sin embargo, existían dudas sobre la necesidad de un vehículo así en vista de las grandes cantidades de JSU-152 ya en servicio, y el proyecto no fue aceptado para la producción.

A finales de los años 50, se le asignó a la Oficina de Proyectos Kotin, en la Fábrica Kirov de Leningrado, su último proyecto de artillería pesada basado en componentes del carro de combate Stalin. El programa era una respuesta directa al «cañón atómico» de 280 mm del Ejército de EE UU. Se construyeron dos versiones independientes sobre el bastidor del izdeliye 271. El Kondensator 2P estaba armado con el cañón Grabin SM 54 de 406 mm y tenía un alcance de 28 km. El Oka estaba armado con un mortero de retrocarga Shayvrin de 420 mm que podía disparar proyectiles nucleares a 45 km. Ambos vehículos pesaban unas 55 toneladas y tenían una cadencia de tiro baja, alrededor de un disparo cada 5 minutos. Los servicios de información norteamericanos estimaron el alcance máximo de estas dos armas en más de 25 km. El Oka fue modernizado, apareciendo una nueva variante en el desfile de la Revolución de Octubre de 1960 en Moscú. Su periodo en servicio fue muy corto. Sirvieron en los regimientos de artillería especiales de la Reserva del Alto Mando (RVGK), pero resultaban difíciles de transportar y sus prestaciones en los polígonos de tiro fueron mediocres. Fueron retirados a principios de los años 60, cuando estuvieron disponibles misiles balísticos tácticos eficaces, como el R 11 («Scud») y el Luna (FROG 3).

Vehículos lanzamisiles

En 1954, la oficina de proyectos Korolev OKB 1, de Kaliningrado, desarrolló el primer misil balístico táctico soviético, el R 11. El R 11 estaba ideado para llevar cabezas de guerra nucleares tácticas. Se le asignó a la oficina Kirov, en Leningrado, la tarea de desarrollar un bastidor adecuado para transportar y lanzar el misil. Este sistema se llamó 8K11, y consistía básicamente en un bastidor de carro de combate pesado JS, con una superestructura modificada que contenía el equipo de lanzamiento, elevador del misil y equipo asociado, llamado ZU 218. Los servicios de información occidentales se refirieron al mismo como SS 1b Scud A. Los 8K11 se organizaron en brigadas de misiles táctico operativas, que consistían en tres



El 8K11/14 era una versión mejorada del lanzamisil balístico táctico ZU 218, el cual podía asimismo lanzar el misil Makeyev R-17 Zemlya (SS-1c Scud B), más largo. Fue sustituido en 1965 por el vehículo lanzamisiles 9P117, basado en el transporte pesado sobre ruedas MAZ-543.

batallones de lanzamisiles, cada uno con tres vehículos 8K11. Dichas brigadas se asignaban al nivel de ejército y se construyeron unos 100 vehículos lanzamisiles. A finales de los años 50, la oficina de proyectos Makeyev, en Miass, desarrolló una versión mejorada del misil R-11, llamada R-17 Zemlya (Tierra). Este misil era más largo que el R-11 y requería un lanzador modificado. La oficina de proyectos Kotin modernizó el sistema 8K11 como 8K11/8K14, lo que significaba esencialmente que el vehículo lanzamisiles podía disparar ambos misiles. El segundo tipo se llamó SS-1c Scud B en Occidente. El 8K11/8K14 fue desplegado en unidades soviéticas en 1961.

El vehículo lanzamisiles ZU 218, basado en el bastidor del carro de combate pesado JS, no era totalmente adecuado, y causaba problemas importantes en los sistemas de a bordo debido a la vibración. Además, la producción del bastidor del JS ya había finalizado. Por consiguiente, se desarrolló un nuevo lanzador, el 9P117, basado en el transporte pesado sobre ruedas MAZ-543. Éste apareció por primera vez en 1965 y se convirtió en el tipo estándar de lanzador del Scud.

El bastidor del carro de combate pesado JS se utilizó también como lanzador de cohetes balísticos tácticos no guiados a principios de los años 50, llamados FROG-1 (*Free Rocket Over Ground*-1) en Occidente. El primero de tales cohetes, posiblemente designado Marte, fue desarrollado por la oficina de proyectos Ganichev y apareció en 1957. El vehículo lanzador de este sistema se parecía al 8K11, pero tenía el cohete encerrado en una gran estructura tubular. Este sistema de cohete concreto no fue muy afortunado y parece haberse desvanecido de la escena a finales de los años 50. En su lugar, la oficina de proyectos Kotin desarrolló un lanzador más móvil, basado en el carro de combate ligero PT-76.

Vehículos de recuperación

El gran peso de los carros de combate JS y cañones de asalto JSU creó la necesidad de vehículos de re-

cuperación especializados. Al principio, se utilizaron en este cometido carros de combate pesados KV sin torre. Sin embargo, hacia el final de la guerra los recambios de estos vehículos eran cada vez más difíciles de encontrar, y tampoco había suficientes cascos de KV para la fuerza de carros de combate y cañones de asalto pesados en rápida expansión. Como solución transitoria, en 1945 una cierta cantidad de carros JS-2 incompletos fueron convertidos en vehículos de recuperación improvisados, designados JS 2T (T de *tyagach*, tractor). Se trataba básicamente de JS 2m sin torre. En los años 50, se tapó con plancha el anillo de la torre y se añadió una cúpula de carro de combate JS 2. En los años 60, tras ser retirado el JS 2M del servicio activo, muchos bastidores fueron retenidos como vehículos de recuperación. Se cegó con plancha el anillo de la torre, colocándose la cúpula del jefe de carro en el lado izquierdo.

El primer intento serio de desarrollo de un vehículo de recuperación pesado tuvo lugar en los años 50. Con la retirada del servicio del JSU 122, dentro del programa de normalización del JSU-152, quedaron excedentes muchos cascos de JSU 122. A la primera serie de vehículos de recuperación, llamada JSU T, simplemente se les había eliminado el cañón y cubierto con plancha la abertura. En 1959 se emprendió un programa más serio, tomando como modelos el Bergepanzer alemán y su contrapartida soviética, el BTS 2 sobre bastidor de T 54A. Estos vehículos de recuperación se designaron BTT 1 (*bronirovanni tyazheli tyagach*, tractor pesado acorazado). Como en el caso del JSU-T, se suprimió el cañón y se recubrió con plancha la abertura. Se añadió una gran plataforma de herramientas en la parte trasera del bastidor y se instaló un cabrestante pesado en la cámara de combate. Detrás había una gran pala para inmovilizar el vehículo mientras se utilizaba el cabrestante. En 1960 se inició un programa de modernización, llamado BTT 1T, que añadía un generador suplementario al vehículo para soldaduras y otras reparaciones de campaña. Hubo un cierto grado de variación en los BTT 1 en servicio; en algunas unidades, el BTT 1 fue localmente modernizado con la adición de una grúa con marco en «A»

VARIANTES EN OTROS EJÉRCITOS

Aunque los carros de combate Stalin no se exportaron en gran número, sí lo hicieron una cantidad considerable de sus variantes. Como en el caso de los carros de combate JS-2, el mayor usuario de los derivados del Stalin durante la Segunda Guerra Mundial fue el Ejército Popular Polaco (LWP). El LWP formó una sola unidad de JSU 122, el 25.° Regimiento de Artillería Autopropulsada. Dicha unidad intervino, dentro del 1.er Cuerpo de Ejército Acorazado polaco, en las batallas del río Nysa que comenzaron en marzo de 1945. Estaba planeado otro regimiento pesado, pero no había suficientes JSU 152 disponibles. Por ello, el 13.° Regimiento de Artillería Autopropulsada se constituyó como formación mixta, con dos baterías de cañones de asalto medios SU 85 y dos baterías de JSU 152. Esta unidad participó en la batalla de Berlín, en mayo de 1945. Tanto el JSU 122 como el JSU 152 continuaron en servicio en Polonia después de la guerra, y un pequeño número fueron convertidos en vehículos de recuperación a finales de los años 60.

El único otro país en recibir un número importante de JSU 152 fue Egipto, que adquirió como mínimo un regimiento a principios de los años 60. El Ejército israelí se topó con una pequeña cantidad de ellos en las Guerras de 1967 y 1973, así como con vehículos de recuperación BTT 1. En años posteriores fueron atrincherados en posiciones defensivas semiestáticas a lo largo del canal de Suez.

Las variantes del carro de combate Stalin de más amplia distribución fueron los lanzamisiles 8K11 y 8K11/8K14. Estos sistemas se vendieron a Polonia, Checoslovaquia, Alemania Oriental, Rumania, Hungría y Bulgaria en 1960 61, dentro de un programa general de modernización del Pacto de Varsovia. Polonia, Checoslovaquia y Alemania Oriental los reemplazaron a finales de los años 60 por el más fiable lanzador 9P117 Uragan, basado en el transporte sobre ruedas MAZ 543. Por lo que se sabe, todos los sistemas con el misil R 17 exportados fuera del Pacto de Varsovia incluían el lanzador 9P117. Sin embargo, algunos informes indicaron que Irak había recibido como mínimo un lanzador 8K11/14 con fines de entrenamiento.

LÁMINAS EN COLOR

A: JS-2 Modelo 1944, 104.° Regimiento de Carros de Combate, 7.ª Brigada de Carros de Combate de la Guardia Novgorodski; Berlín, mayo de 1945.

Durante la Segunda Guerra Mundial, los carros de combate soviéticos estaban pintados de verde muy oscuro. En 1944-45 empezaron a aplicarse insignias tácticas más ampliamente, principalmente para ayudar al control del tráfico en las operaciones ofensivas. Este JS-2 muestra los elaborados distintivos que se veían a veces hacia el final de la guerra. Las bandas de la torre y cruz del techo blancas respondían a un acuerdo de abril de 1945 entre el Ejército Rojo y los dirigentes militares angloamericanos, para evitar que los cazabombarderos aliados atacasen las columnas acorazadas soviéticas cuando ambas fuerzas se encontraron en Alemania. El 29 de abril de 1945 los soviéticos hallaron un carro de combate alemán marcado con estos distintivos, por lo que se decidió cambiarlos por un gran triángulo blanco en el techo y uno pequeño en los lados de la torre. Sin embargo, este segundo cambio no tuvo lugar en cantidad apreciable hasta más avanzado mayo, durante la operación de Praga. En la batalla de Berlín, la cruz blanca de la torre fue el signo de identificación aérea predominante.

La insignia de la 7.ª Brigada de Carros de Combate de la Guardia era un oso polar en una estrella roja. El emblema procedía de un servicio anterior de la brigada. En el momento de la invasión alemana, esta unidad era la 46.ª División de Carros de Combate del 21.° Cuerpo de Ejército Mecanizado, que operaba en el área del Báltico. Tras las derrotas de 1941, fue reorganizada como la 46.ª Brigada de Carros de Combate y combatió en la zona de Leningrado. En 1944 fue redenominada 7.ª de la Guardia en reconocimiento a su actuación en combate y participó en la ofensiva contra Finlandia, en el verano del mismo año. En noviembre de 1944 la brigada se enfrentó a tropas alemanas en torno a Petsamo, en el círculo Ártico. Era esta campaña la que conmemoraba la insignia del oso polar.

Después de regresar del remoto Norte, la brigada entregó sus carros de combate T-34 y fue reequipada con JS-2 Stalin. Tomó parte en las últimas ofensivas contra Alemania como una de las nuevas brigadas de carros de combate pesados, participando en la lucha del centro de Berlín. La brigada tenía tres regimientos, 104.°, 105.° y 106.°. El primer dígito del número táctico de la torre identificaba el regimiento, en este caso el 104.° Regimiento de Carros de Combate. Este carro concreto tenía un nombre detrás de la torre, *Boyevaya podruga*, «Amigo en la batalla».

B1: JS-2 Modelo 1944, 4.° Regimiento de Carros de Combate Pesados polaco; área de Berlín, 1945.

Las unidades polacas que luchaban al lado del Ejército Rojo seguían prácticas similares en cuanto a distintivos. La banda de la torre y cruz del techo blancas son típicas de los carros de combate pesados JS-2 durante la batalla de Berlín. La insignia de la unidad es un águila Piast blanca en un rombo rojo. El águila era el emblema nacional comunista polaco, una variante del águila de la insignia nacional tradicional polaca, sin la corona «real». El rombo rojo es una insignia comunista que reproduce los colores nacionales polacos (rojo y blanco). Además, era un símbolo familiar para cualquier carrista del Ejército Rojo, ya que el rombo era el símbolo estándar en mapas para designar una unidad acorazada. El sistema de numeración táctica utilizado en el lado de la torre seguía la práctica soviética.

B2: JS-2 Modelo 1944, 78.° Regimiento de Carros de Combate Pesados de la Guardia; Jihlava, Checoslovaquia, 1945.

Este estilo de distintivos era bastante típico de los regimientos de carros de combate pesados independientes. El número generalmente sólo tiene dos dígitos, debido al pequeño tamaño del regimiento. En este caso, los 21 carros de combate del regimiento han sido numerados correlativamente. La insignia regimental es una «D» cirílica amarilla en un rombo. Se desconoce el significado de dicha «D».

C1: JSU-122S, 2.° Frente de Bielorrusia; Gdansk, febrero de 1945.

Este JSU-122S servía en un regimiento de cañones de asalto pesados no identificado durante la captura de Gdansk (Danzig). Los distintivos comprenden un número táctico estándar de dos dígitos, indicando probablemente el 3.er vehículo de la 2.ª batería, y un texto honorífico, *Imeni Mikoyan*, que significa «En honor de Mikoyan». Se refiere probablemente a Anastas Mikoyan, uno de los asesores más próximos a Stalin. Actualmente es más conocido su hermano, Artem Mikoyan, que proyectó los cazas MiG.

C2: JSU-152, Brigada de Cañones de Asalto Pesados de la Guardia; abril de 1945.

Este JSU-152, de una brigada no identificada, presenta distintivos más elaborados de lo habitual. La inscripción lateral dice *Osvobozhdennaya Kirovskaya*, «Liberó Kirov», mientras que el número táctico es inusual por estar bordeado en rojo. La elevada cifra indica probablemente una brigada y no un regimiento. Generalmente, el primer número indicaba la batería: 1, 2 o 3 para las del 1.er batallón, 4, 5 o 6 para las del 2.°, etc. En la parte frontal superior de la superestructura hay una insignia táctica de unidad en blanco. Su origen preciso se desconoce, pero es parecida a varios emblemas de mapas. Las insignias tácticas del Ejército Rojo se ideaban localmente y se hacían intencionadamente sencillas para minimizar su valor para los servicios de información alemanes.

D: JS-2 Modelo 1944, 95.° Regimiento de Carros de Combate Pesados Independiente de la Guardia; Berlín, 1945.

El casco del JS-2 adoptó una configuración que permanecería como estándar hasta los años 60. La anterior serie de carros de combate pesados KV tenían dos tripulantes en el frente del casco: conductor y ametrallador/operador de radio. Este segundo tripulante se suprimió para ahorrar espacio y posibilitar un frente mejor blindado. La radio se trasladó al puesto del jefe de carro, en la torre, y la ametralladora de casco se dejó fija y era accionada por el conductor. Aunque una ametralladora fija puede parecer poco precisa, los carristas que la han empleado insisten en que pueden acertar fácilmente a un blanco del tamaño de un bidón de combustible con una sola ráfaga. En la torre estaban los restantes tripulantes: el jefe de carro, en la parte posterior izquierda, el tirador delante suyo y el cargador en el lado derecho. La munición constaba de dos piezas, con los proyectiles almacenados verticalmente en soportes situados en el saliente posterior de la torre, y los casquillos almacenados en cajas metálicas, en el suelo de la cámara de combate. El cañón D-25T de 122 mm tenía una ametralladora coaxial DTM de 7,62 mm en el lado derecho, accesible al tirador para su recarga. Había otra DTM en un montaje de bola, en una proyección de la parte posterior izquierda de la torre. El motor estaba situado inmediatamente detrás de la cámara de combate, seguido del sistema de refrigeración y de la transmisión. El tren de rodadura del JS-2 era básicamente el mismo que el de la serie KV, con suspensión por barras de torsión y ruedas motrices en posición trasera.

E: T-10M, Regimiento Autopropulsado de Carros de Combate Pesados de la Guardia; operación «Danubio», Praga, Checoslovaquia, 1968.

Este T-10M lleva los distintivos típicos de la operación «Danubio», la invasión de Checoslovaquia en 1968. Las insignias de carros de combate soviéticos eran generalmente muy simples en los años 60, limitadas habitualmente a un conjunto de números tácticos blancos en el costado del casco. Durante las operaciones se adoptaban distintivos tácticos más elaborados, que recordaban los de la época de la guerra, para facilitar los movimientos por carretera y ferrocarril. En este caso, están pintados en blanco sobre un rectángulo negro. La forma geométrica se asignaba con frecuencia según un sistema propio de la división o ejército, en este caso un rombo grande. La numeración tiene un significado variable. Aquí, el 5-10/37 probablemente indica lo siguiente: «5» es el número de convoy del regimiento, «-10» es el número de serie del convoy y «37» es el número táctico de un carro de combate de la 3.ª compañía, 3.ª sección (1.ª sección es 1-3, 2.ª es 4-6 y 3.ª, 7-9). Los distintivos de invasión de la operación «Danubio» son similares a los utilizados en Berlín en 1945, y se adoptaron para distinguir los carros de combate invasores de los checoslovacos. Consistían en bandas blancas en el techo de la torre que parecían una cruz vistas desde arriba. Dichas bandas se extendían por el casco, descendiendo por los costados, frente y detrás.

F1: JS-3M, 4.ª División Acorazada egipcia; El Cairo, 1967.

Esta división «cortesana» de El Cairo se utilizaba con frecuencia en desfiles y llevaba elaborados distintivos de exhibición. En este caso, el regimiento de carros de combate pesados de la División tenía pintada una insignia con el buitre real, que evocaba la hallada en antiguos emplazamientos de los faraones. Estas insignias no se empleaban en combate. Los JS-3M encontrados en la Guerra de 1967 en el Sinaí, estaban en general desprovistos de distintivos y pintados simplemente en color arena claro.

F2: JSU-152; línea de defensa de las colinas Genifa, Suez, Zona del Canal, 1973.

Por la época de la Guerra del Yom Kippur, muchos JS-3M y JSU-152 tenían acabados miméticos. El esquema con-

sistía generalmente en el color normal arena claro, rociado por encima con verde oscuro y marrón rojizo ligeramente rosado. Este vehículo concreto formaba parte de una línea de defensa estática en las colinas Genifa, al sur de Ismailía, dominando el canal de Suez.

G: JS-3, Unidad de Defensa Costera; islas Kuriles, 1992.

Muchos carros de combate JS-3 y T-10 permanecieron en servicio en el Extremo Oriente ruso, en posiciones defensivas estáticas. Algunos de ellos todavía en condiciones de marcha, pero muchos completamente atrincherados. Este ejemplar concreto fue llevado a una trinchera que domina las playas que miran a Japón para hacer de fortín de defensa costera. Estaba pintado de un color verde medio, más claro de lo habitual debido a los efectos decolorantes del sol, con un esquema ondulado de marrón medio rociado por encima. No tenía distintivos de unidad, inútiles en este cometido.

CARROS DE COMBATE

Los Josef Stalin fueron los carros pesados definitivos desarrollados por la Unión Soviética. El carro de combate **JS-2** Stalin era conocido popularmente en la URSS como «carro de la Victoria», debido a su estrecha asociación con la derrota de Alemania en 1945. Las esbeltas y elegantes líneas del **JS-3** Stalin de 1945 tuvieron una gran influencia en los proyectos de carros de combate de posguerra, no sólo en la Unión Soviética, sino también en Europa y Norteamérica. Durante el período de la Guerra Fría de los años 50, ningún carro de combate fue tan temido por la OTAN como el T-10, la evolución final de la serie Stalin. No obstante, a pesar de su reputación en Occidente, los carros de combate Stalin tuvieron su origen en un proyecto problemático, gozaron de un breve momento de gloria en 1944 y 1945, y desaparecieron sin pena ni gloria después de 1960. Sólo en los años recientes se ha podido contar su verdadera historia.

STEVE ZALOGA nació en 1952, se licenció en historia en el Union College y se graduó en la Universidad de Columbia. Ha publicado más de veinte libros y numerosos artículos sobre tecnología militar moderna, especialmente acerca del desarrollo de vehículos acorazados. Vive en Connecticut.

PETER SARSON es uno de los artistas militares más experimentados del mundo y ha ilustrado diversas publicaciones de Osprey. Sus detallados cortes esquemáticos constituyen el sello de esta serie.

OTROS TÍTULOS DE LA COLECCIÓN

EL TRANSPORTE DE PERSONAL M-113
INFANTERÍA MECANIZADA
CARROS POLACOS 1939-1945
EJÉRCITOS DE LA GUERRA DE VIETNAM
EL LONG RANGE DESERT GROUP



